

S1226 - S1234 - S1246 - S1266
Installation & Service Manual



WICHTIGER HINWEIS

Dieses Wartungshandbuch ist für die Verwendung durch Personen vorgesehen, die über ausreichend Hintergrundwissen im Bereich Elektrik, Elektronik, Kältetechnik und Maschinen verfügen. Jeder Versuch, das Gerät zu installieren oder zu reparieren, kann zu Personenschäden oder Beschädigungen des Geräts führen. Der Hersteller oder Verkäufer ist für die Interpretation dieser Informationen nicht verantwortlich und übernimmt auch keine Verantwortung in Verbindung mit der Verwendung dieser Informationen.

Die Informationen, technischen Daten und Parameter können aufgrund von technischen Veränderungen oder Verbesserungen ohne Vorankündigung geändert werden. Die genauen technischen Daten sind auf dem Typenschild aufgeführt.

- Bitte lesen Sie vor der Installation des Geräts dieses Installationshandbuch vollständig durch.
- Wenn das Netzkabel beschädigt ist, darf ein Austausch nur von autorisiertem Personal durchgeführt werden.
- Die Installationsarbeiten dürfen nur von autorisiertem Personal gemäß den nationalen Normen für Verdrahtung durchgeführt werden.
- Tragen Sie immer die richtige persönliche Schutzausrüstung wie Schutzbrille, Mundschutz, Gehörschutz, Handschuhe usw.

BESTELLUNG VON ERSATZTEILEN:

Damit Ihre Bestellung zügig und korrekt bearbeitet werden kann, benötigen wir folgende Informationen:

1. Modellnummer (für Innen- oder Außenbereich)
2. Teilenummer in der Explosionsansicht
3. Name des Teils
4. Bestellmenge

INHALT



WARNUNG!

Installieren oder entfernen Sie das Gerät nicht selbst bzw. schließen Sie es nicht selbst erneut an.

- Eine falsche Installation kann zu einem Wasseraustritt, Stromschlag, Kühlmittelaustritt oder zu einem Brand führen. Bitte wenden Sie sich für die Installationsarbeiten an einen autorisierten Händler oder einen spezialisierten Kühltechniker. Störungen, die durch eine falsche Installation verursacht werden, sind nicht durch die Gewährleistung abgedeckt.
- Das Gerät muss an einem leicht zugänglichen Bereich installiert werden. Alle Zusatzkosten für die Anmietung von Spezialgeräten, die für die Wartung des Geräts benötigt werden, müssen vom Kunden getragen werden.

Folgende Punkte sollten aus Sicherheitsgründen immer eingehalten werden:

- Lesen Sie die folgende WARNUNG vor der Installation der Klimaanlage.
- Befolgen Sie die hier aufgeführten Vorsichtsmaßnahmen, da sie wichtige Punkte in Bezug auf Ihre Sicherheit enthalten.
- Heben Sie diese Anweisungen nach dem Lesen zusammen mit dem Benutzerhandbuch an einem sicheren Ort auf, um später darin Informationen nachschlagen zu können.

Die Klimaanlage enthält ein Kühlmittel und kann als Druckgerät klassifiziert werden. Setzen Sie sich daher für die Installation und Wartung immer mit einem entsprechenden Spezialisten in Verbindung. Die Klimaanlage sollte jährlich durch einen autorisierten Klimatechniker überprüft und gewartet werden.



WARNUNG

Installieren Sie das Gerät nicht selbst.

- Eine falsche Installation kann zu Brandverletzungen, Stromschlag, Herunterfallen des Geräts oder zu einem Wasseraustritt führen. Wenden Sie sich an den Händler, bei dem Sie das Gerät erworben haben bzw. an einen spezialisierten Installateur.

Installieren Sie das Gerät an einer Stelle, die das Gewicht tragen kann.

- Wird das Gerät an einer Stelle installiert, die über keine ausreichende Tragkraft verfügt, kann das Gerät herunterfallen und Verletzungen verursachen.

Verwenden Sie die angegebenen Kabel für den Anschluss der Innen- und Außengeräte und bringen Sie die Kabel fest an den Verbindungen der Klemmenplatte an, damit Belastungen der Kabel nicht auf die Verbindungsabschnitte übertragen werden.

- Falsche Anschlüsse und Befestigungen können zu einem Brand führen.

Verwenden Sie die mitgelieferten oder angegebenen Teile für die Installation.

- Bei Verwendung von beschädigten Bauteilen kann es zu Brandverletzungen, Stromschlag, Herunterfallen des Geräts usw. kommen.

Führen Sie die Installation sicher aus und befolgen Sie dazu die Installationsanweisungen.

- Eine falsche Installation kann zu Personenschäden, Stromschlag, Herunterfallen des Geräts oder zu einem Wasseraustritt führen.

Nehmen Sie die elektrischen Anschlüsse gemäß dem Installationshandbuch vor und achten Sie darauf, einen einzelnen Stromkreis zu verwenden.

- Wenn die Kapazität des Stromkreises ungenügend ist oder die elektrischen Anschlüsse nicht vollständig sind, kann es zu einem Brand oder Stromschlag kommen.

Achten Sie darauf, dass während der Installation oder danach das Kühlmittelgas nicht austritt.

- Ein Austreten des Kühlmittels ist umweltschädlich und kann zur globalen Erwärmung beitragen.

Bringen Sie die Elektrofachabdeckung sicher am Gerät für den Innenbereich und die Wartungsabdeckung sicher am Außengerät an.

- Wenn die Elektrofachabdeckung am Gerät für den Innenbereich und die Wartungsabdeckung des Außengeräts nicht fest angebracht sind, kann es aufgrund von Staub, Wasser usw. zu einem Brand oder Stromschlag kommen.



VORSICHTSMASSNAHMEN

Installieren Sie das Gerät nicht an Orten, an denen brennbare Gase entweichen.

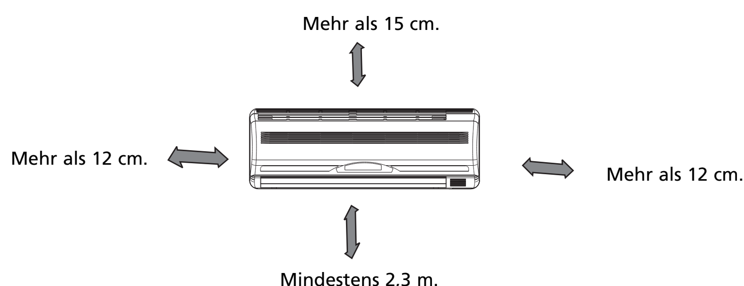
- Wenn Gas austritt und sich um das Gerät ansammelt, kann es zu einer Explosion kommen.

Führen Sie die Entlüftungs- bzw. Rohrarbeiten gemäß den Installationsanweisungen durch.

- Wenn die Entlüftungs- bzw. Rohrarbeiten falsch ausgeführt werden, kann Wasser aus dem Gerät austreten und Gegenstände im Haushalt nass machen und beschädigen.

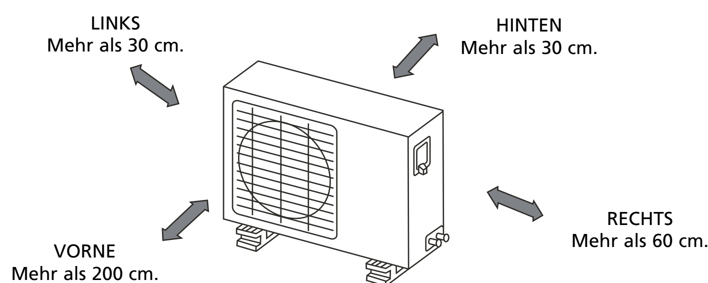
INSTALLATION VON GERÄTEN FÜR DEN INNEN- UND AUSSENBEREICH

Lesen Sie die nachfolgende Beschreibung und befolgen Sie diese schrittweise.



Gerät für den Innenbereich

- Setzen Sie das Gerät für den Innenbereich keiner Wärme oder Dampf aus.
- Wählen Sie einen Platz aus, an dem vor dem Gerät bzw. dahinter oder daneben keine Gegenstände vorhanden sind.
- Vergewissern Sie sich, dass Kondensationswasser einfach nach unten hin abfließen kann.
- Installieren Sie das Gerät nicht in der Nähe eines Durchgangs.
- Achten Sie darauf, dass links und rechts neben dem Gerät ein Abstand von mindestens 12 cm vorhanden ist.
- Verwenden Sie ein Metallsuchgerät, um Nägel in den Wänden aufzuspüren und um somit eine unnötige Beschädigung der Wand zu vermeiden.
- Der Rohrverlauf muss mindestens 3 Meter betragen, um Vibrationen und übermäßigen Lärm zu minimieren.
- Das Gerät für den Innenbereich sollte an der Wand in einer Höhe von mindestens 2,3 Meter vom Boden entfernt angebracht werden.
- Das Gerät für den Innenbereich sollte mindestens 15 cm von der Decke entfernt angebracht werden.
- Alle Veränderungen der Rohrlänge erfordern (eventuell) eine Anpassung der Kühlmittelbefüllung.



Gerät für den Außenbereich

- Vergewissern Sie sich, dass die Wärmestrahlung des Verdampfers nicht behindert ist, wenn über dem Gerät für den Außenbereich eine Markise gebaut ist, um direkte Sonneneinstrahlung oder Regenwasser auf dem Gerät zu vermeiden.
- Achten Sie darauf, dass hinter dem Gerät und links daneben ein Abstand von mindestens 30 cm vorhanden ist. Achten Sie darauf, dass der Abstand vor dem Gerät mindestens 200 cm und daneben an der Anschlussseite (rechte Seite) mindestens 60 cm beträgt.
- Stellen Sie keine Pflanzen oder Tiere in Käfigen bzw. andere Gegenstände in den Weg des Lufteinlasses oder Luftauslasses.
- Berücksichtigen Sie das Gewicht der Klimaanlage und wählen Sie einen Ort, an dem Lärm und Vibrationen gleichgültig sind.
- Wählen Sie einen Aufstellort, an dem die Abluft und das Betriebsgeräusch der Klimaanlage keine Nachbarn stört.
- Beachten Sie, dass der Betrieb des Außengeräts mit Betriebsgeräuschen verbunden ist, die eventuell gegen örtliche Richtlinien verstoßen. Es liegt in der Verantwortung des Benutzers, dies zu überprüfen und sicherzustellen, dass die Anlage gemäß den örtlichen Bestimmungen betrieben wird.
- Richten Sie das Gerät mit einer Wasserwaage aus.

ALLGEMEINES

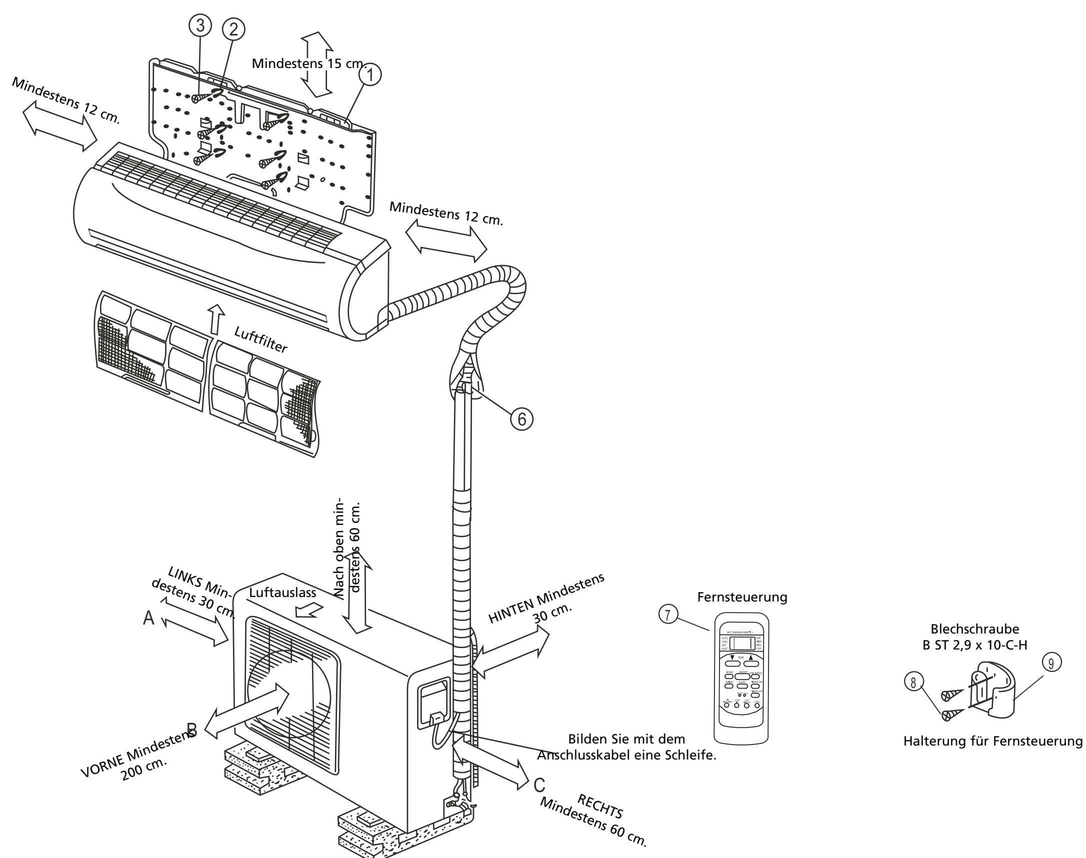
- Achten Sie darauf, dass die Stützstruktur und die Befestigungsmethode für den Aufstellungsort des Geräts angemessen sind.
- Beachten Sie die örtlichen Bestimmungen hinsichtlich der Befestigung und der Installation von Klimaanlagen.
- Wenn das Außengerät auf Dachkonstruktionen oder an Außenwänden installiert wird, können übermäßiger Lärm und Vibrationen auftreten. Die Installation kann eventuell als eine nicht betriebsfähige Anlage eingestuft werden.
- Bringen Sie die Klimaanlage in einer Position an, die leicht erreichbar ist.

IM LIEFERUMFANG ENTHALTENE BAUTEILE

<table>
<tr><th>Nummer</th><th colspan="3">Name des Zubehörs</th><th>Menge</th></tr>
<tr><td>1</td><td colspan="3">Installationsplatte</td><td>1</td></tr>
<tr><td>2</td><td colspan="3">Klemmbefestigung</td><td>8</td></tr>
<tr><td>3</td><td colspan="3">Blechschraube A ST 3,9 x 25</td><td>8</td></tr>
<tr><td>4</td><td colspan="3">Dichtring</td><td>1</td></tr>
<tr><td>5</td><td colspan="3">Verbindungsstück für das Entleeren</td><td>1</td></tr>
<tr><td rowspan="5">6</td><td rowspan="5">Verbindende Rohrvorrichtung</td><td rowspan="2">Seite mit Flüssigkeit</td><td>Ø 6,35 (< 6,1 kW-Modell)</td><td rowspan="5">Nicht enthalten</td></tr>
<tr><td>Ø 9,53 (≥ 6,1 kW-Modell)</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Seite mit Gas</td><td>Ø 9,53 (< 3,5 kW-Modell)</td></tr>
<tr><td>Ø 12,7 (3,5 kW-Modell < 6,1 kW)</td></tr>
<tr><td>Ø 16 (≥ 6,1 kW-Modell)</td></tr>
<tr><td>7</td><td colspan="3">Fernsteuerung</td><td>1</td></tr>
<tr><td>8</td><td colspan="3">Blechschraube B ST 2,9 x 10</td><td>2</td></tr>
<tr><td>9</td><td colspan="3">Halterung für Fernsteuerung</td><td>1</td></tr>
</table>



HINWEIS!
Mit Ausnahme der mitgelieferten Teile müssen alle anderen Teile, die für die Installation benötigt werden, separat vom Käufer der Klimaanlage erworben werden.





VORSICHT

- Achten Sie darauf, dass links und rechts neben dem Gerät für den Innenbereich ein Abstand von mehr als 12 cm vorhanden ist.
  Das Gerät für den Innenbereich sollte mindestens 15 cm von der Decke entfernt angebracht werden.
- Verwenden Sie ein Metallsuchgerät, um Nägel in den Wänden aufzuspüren und um somit eine unnötige Beschädigung der Wand zu vermeiden.
  Der Rohrverlauf muss mindestens 3 Meter betragen, um Vibrationen und übermäßigen Lärm zu minimieren.
- Das Gerät für den Innenbereich sollte an der Wand in einer Höhe von mindestens 2,3 Meter vom Boden entfernt angebracht werden.
- In mindestens zwei der Bereiche A, B und C sollten keine Gegenstände vorhanden sein.



ACHTUNG

- Diese Abbildung dient nur der Erklärung und zur Verdeutlichung. Die Abbildungen unterscheiden sich eventuell von der Klimaanlage, die Sie erworben haben.
- Kupferleitungen müssen voneinander isoliert werden.

INSTALLATION DES GERÄTS FÜR DEN INNENBEREICH



Abb. 4

1. Anbringen der Installationsplatte

1. Befestigen Sie die Installationsplatte ① horizontal an Konstruktionselementen der Wand und achten Sie darauf, dass um die Installationsplatte ein Abstand vorhanden ist.
2. Bohren Sie bei Ziegelwänden, Betonwänden usw. acht ⑧ Löcher mit einem Durchmesser von 5 mm in die Wand. Setzen Sie die Klemmbefestigungen ② für die geeigneten Schrauben ③ ein.
3. Befestigen Sie die Installationsplatte ① mithilfe von acht ⑧ Schrauben des Typs A ③ an der Wand.



HINWEIS

Befestigen Sie die Installationsplatte und bohren Sie entsprechend der Wandstruktur und den Befestigungspunkten auf der Installationsplatte Löcher in die Wand. (Die Abmessungen sind in mm angegeben, es sei denn, es sind andere Angaben gemacht.)

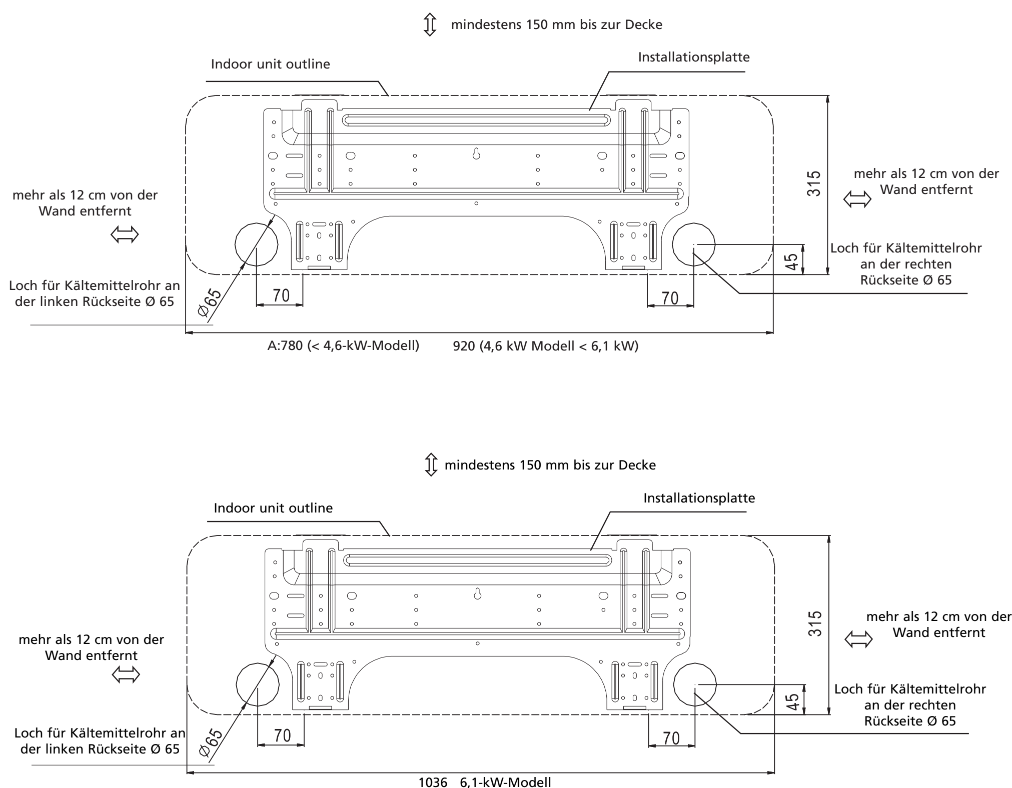


Fig. 5

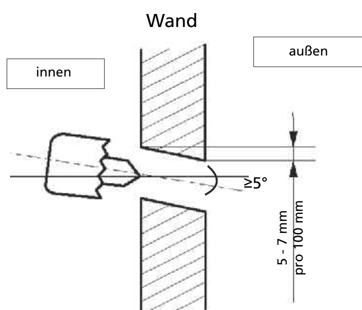


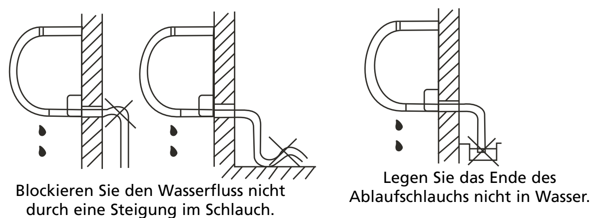
Abb. 6

2. Bohren Sie ein Loch in die Wand.

1. Bestimmen Sie anhand der Zeichnung in Abbildung 5 die Lochpositionen und bohren Sie ein ① Loch 65 mm tief in die Wand, wobei das gebohrte Loch leicht zur Außenseite hin schräg verläuft. Dadurch wird verhindert, dass Wasser in den Innenbereich gelangt.
2. Verwenden Sie immer ein Kabelschutzrohr, wenn Sie in ein Metallgitter, eine Metallplatte usw. bohren.

3. Installation des Verbindungsrohrs und des Ablaufs

1. Verlegen Sie den Ablauf immer nach unten. Installieren Sie den Ablauf nicht wie in der folgenden Abbildung gezeigt.



2. Isolieren Sie das Anschlussteil des Ablaufschlauchs beim Anschluss mit einem Abschirmrohr und lassen Sie den Ablaufschlauch nicht durchhängen.

Verbindungsrohr

1. Entfernen Sie für das Verlegen der Rohre links und rechts die Rohrabdeckung von den Seitenflächen. Die Rohrabdeckung muss aufbewahrt werden, da sie bei einem Umstellen der Klimaanlage wieder verwendet werden muss.
2. Installieren Sie die Rohre wie gezeigt hinten links und hinten rechts. Biegen Sie das zu verlegende Verbindungsrohr in einer Höhe von 43 mm oder weniger von der Wand entfernt.



ACHTUNG
Gehen Sie beim Biegen des Rohrs sehr vorsichtig vor. Achten Sie darauf, dass die Rohre stets gebogen aber nicht geknickt sind. Falls ein Rohr geknickt wurde: Versuchen Sie nicht, ein geknicktes Rohr zu installieren, da dies ein potenzielles Kühlmittelleck sein kann.

3. Befestigen Sie das Ende des Verbindungsrohrs. (Schlagen Sie unter „Verbindung" unter ANSCHLUSS DES KÜHLMITTELROHRS nach)

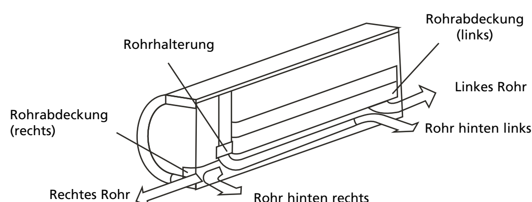


Abb. 7

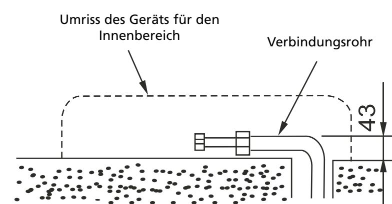


Abb. 8

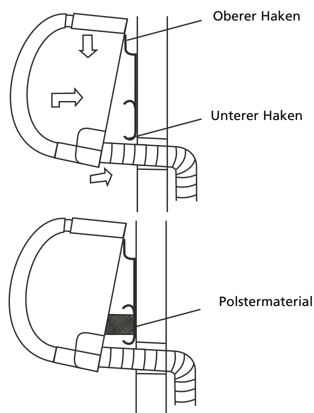


Abb. 9

4. Installation des Geräts für den Innenbereich

1. Führen Sie die Rohre durch das Loch in der Wand.
2. Bringen Sie die obere Klammer auf der Rückseite des Geräts für den Innenbereich auf dem oberen Haken der Installationsplatte an und bewegen Sie das Gerät seitwärts, um zu überprüfen, ob es sicher eingehängt ist.
3. Das Rohr kann leicht verlegt werden, indem das Gerät für den Innenbereich mit einem Polstermaterial zwischen dem Gerät und der Wand angehoben wird. Nehmen Sie es wieder heraus, wenn das Rohr verlegt wurde.
4. Drücken Sie den unteren Teil des Geräts an der Wand nach oben. Bewegen Sie dann das Gerät für den Innenbereich seitwärts und auf- und abwärts, um zu überprüfen, ob es sicher eingehängt ist.

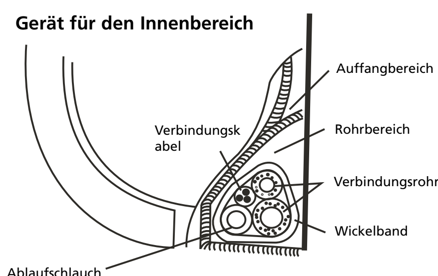


Abb. 10

5. Position der Rohre und der Umwicklung

Gruppieren Sie die Rohre, das Verbindungskabel und den Ablaufschlauch mit Klebeband wie in Abbildung 10 gezeigt.



ACHTUNG

Das kondensierte Wasser von der Rückseite des Geräts für den Innenbereich sammelt sich im Auffangbereich und wird von dort hinausgeleitet. Legen Sie nichts anderes in diesen Auffangbereich.



VORSICHT

- Schließen Sie zuerst das Gerät für den Innenbereich und danach das Gerät für den Außenbereich an.
- Achten Sie darauf, dass die Rohre von der Rückseite des Geräts für den Innenbereich nichts ablassen.
- Lassen Sie den Ablaufschlauch nicht durchhängen.
- Isolieren Sie beide Hilfsrohre gegen Wärme.
- Achten Sie darauf, dass sich der Ablaufschlauch an der tiefsten Stelle der Gruppierung befindet. Wird er oberhalb positioniert, kann die Ablasswanne im Inneren des Geräts überlaufen.
- Kreuzen oder verdrillen Sie niemals das Stromkabel mit anderen Kabeln.
- Verlegen Sie den Ablaufschlauch mit einem Gefälle über die gesamte Länge des Ablasses, damit kondensiertes Wasser ablaufen kann.

INSTALLATION DES GERÄTS FÜR DEN AUSSENBEREICH

Sicherheitsmaßnahmen für die Installation des Geräts für den Außenbereich

- Installieren Sie das Gerät für den Außenbereich auf einem starren Untergrund, um übermäßige Betriebsgeräusche und Vibrationen zu verhindern.
- Bestimmen Sie den Bereich für die Luftauslassöffnungen, an dem die abgegebene Luft nicht blockiert wird.
- Falls der Ort der Installation starken Winden ausgesetzt ist (z. B. ein Küstengebiet), vergewissern Sie sich, dass der Ventilator korrekt funktioniert, indem Sie das Gerät der Länge nach flach an der Wand befestigen oder Staub- oder Abschirmplatten verwenden.
- Installieren Sie das Gerät insbesondere in windigen Bereichen so, dass Zugluft verhindert wird.
- Achten Sie darauf, dass keine Gegenstände den Luftstrom behindern.



ACHTUNG

Bei einer hängenden Installation müssen alle Installationsbefestigungen die technischen Voraussetzungen erfüllen. Die Installationswand muss stark genug sein. Anderenfalls müssen Schritte unternommen werden, diese zu verstärken. Die Verbindung zwischen Klammer und Wand sowie zwischen der Klammer und der Klimaanlage muss fest, stabil und zuverlässig sein. Versuchen Sie nicht, das Gerät zu installieren, falls Zweifel bestehen, sondern lassen Sie die Tragkraft der Befestigung von einem Fachmann berechnen und fertigen.

Bei Kapazitäten ≤ 7.0 kW: Positionieren Sie das Gerät für den Außenbereich niemals mehr als 5 Meter über- oder unterhalb des Geräts für den Innenbereich.

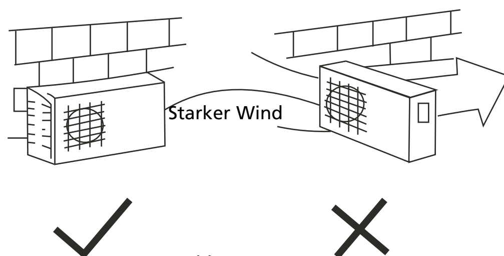


Abb. 11

Anbringen des Geräts für den Außenbereich

Befestigen Sie das Gerät für den Außenbereich mit Schrauben, Federringen und Muttern mit einem Durchmesser von 10 mm oder 8 mm horizontal fest auf einem Betonuntergrund oder einem starren Untergrund.

Modell	A (mm)	B (mm)
< 3,5 kW	458	250
3,5 kW ≤ Modell < 6,1 kW	548	266
	548	276
≥ 6,1 kW	560	355

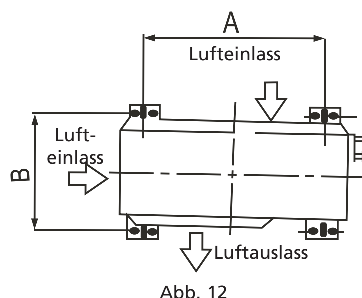


Abb. 12

Installation des Verbindungsstücks für das Entleeren

(siehe Abb. 13)

Passen Sie die Dichtung in das Ablasskniestück ein und setzen Sie das Verbindungsstück für das Entleeren in das Loch auf der Unterseite des Geräts für den Außenbereich ein und drehen Sie beides um 90°, um sie sicher

festzudrehen. Verbinden Sie das Verbindungsstück für das Entleeren mit dem Ablaufschlauch (nicht im Lieferumfang enthalten). Damit kann Kondenswasser, das während des Heizmodus der Klimaanlage erzeugt wird, abgelassen werden.

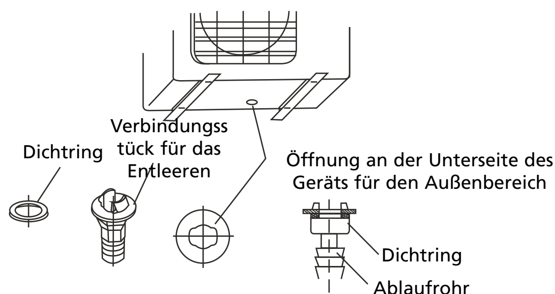


Abb. 13

ANSCHLUSS DES KÜHLMITTELROHRS

- Richten Sie die Mitte der Rohre zueinander aus.
- Schrauben Sie die Überwurfmutter gut mit den Fingern an und drehen Sie diese dann mit einem Schraubenschlüssel und einem Drehmomentschlüssel wie gezeigt fest (siehe Abb. 18 und Abb. 19).
- Wählen Sie das korrekte Anziehmoment aus (in Tabelle 1 aufgeführt), um zu verhindern, dass die Rohre, die Verbindungsstücke und die Muttern beschädigt werden.

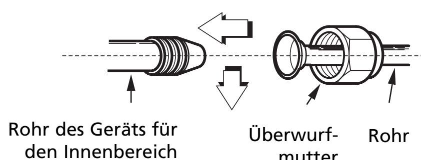


Abb. 18

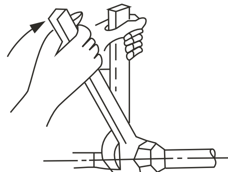


Abb. 19



ACHTUNG

- Ein zu hohes Drehmoment kann die Mutter abhängig von den Installationsbedingungen beschädigen.
- Alle Arbeiten mit dem Kühlmittel und dem Kühlmittelrohr müssen den örtlichen Bestimmungen, Normen und Vorschriften entsprechen und sollten nur von qualifizierten und versierten Fachmännern ausgeführt werden.

Äußerer Durchmesser	Anziehdreh-moment (Ncm)	Zusätzliches Anziehdrehmoment (Ncm)
Ø 6,35	1570 (160kgf.cm)	1960 (200kgf.cm)
Ø 9,53	2940 (300kgf.cm)	3430 (350kgf.cm)
Ø 12,,7	4900 (500kgf.cm).	5390 (550kgf.cm)
Ø 16	7360 (750kgf.cm).	7850 (800kgf.cm)

Tabelle 1: Anziehdrehmoment

ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

Veiligheidsvoorschriften met betrekking tot eerste elektrische installatie

1. Installieren Sie in unsicheren Situationen (elektrisch, mechanisch und/oder das Kühlmittel betreffend usw.) die Klimaanlage nicht.

2. Die zugeführte Spannung sollte im Bereich von 95 bis ca. 105 % der Nennspannung in einer Tabelle mit der Nennspannung liegen.
3. Im Stromkreis sollten ein Kriechstromschutz und ein Hauptschalter mit einer 1,5-fachen Leistung des Maximalstroms des Geräts installiert sein.
4. Achten Sie darauf, dass die Klimaanlage gut geerdet ist.
5. Schließen Sie die elektrischen Leitungen gemäß dem Stromlaufplan an, der sich auf dem Schild des Geräts für den Außenbereich befindet.
6. Die gesamte Verdrahtung muss den örtlichen und nationalen Normen und Vorschriften entsprechen und sollte nur von qualifizierten und versierten Fachmännern vorgenommen werden.
7. Ein individueller Abzweigstromkreis und eine einzelne Steckdose, die nur für diese Klimaanlage verwendet wird, müssen vorhanden sein. Informationen zu empfohlenen Leitergrößen und Sicherungen finden Sie in der folgenden Tabelle:

Modell	Stromversorgung	Eingangsnennspannung (Schalter/Sicherung)	Größe des Netzkabels
< 3,5 kW	220-240V~50Hz	10A	1,0/1,5mm²
3,5 kW ≤ Modell < 6,1 kW		16A	1,,5mm²
≥ 6,1 kW Modell		32A / 25A	≥ 2,5mm²

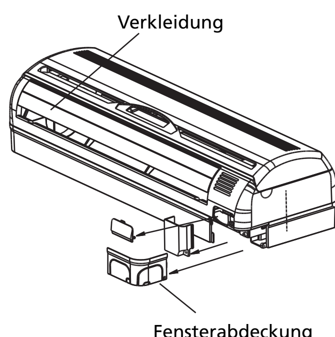


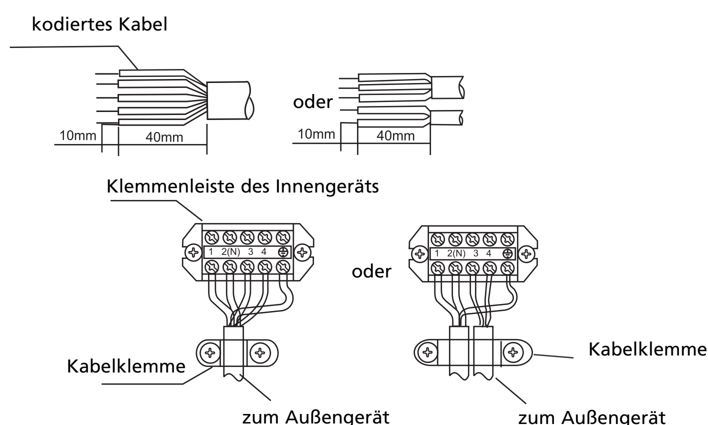
HINWEIS!
Die Anschlussspannung sollte mit der Nennspannung der Klimaanlage übereinstimmen.

Schließen Sie das Kabel am Gerät für den Innenbereich an.

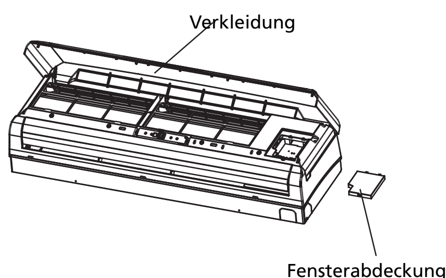
1. Die Kabel für die Verbindung mit dem Innen- bzw. Außengerät sollten vom Typ H07RN-F sein.
2. Entfernen Sie die Abdeckung und die Schraube und nehmen Sie die Abdeckung ab.
3. Schließen Sie die Kabel gemäß ihrer Markierungen an den Anschlüssen an.
4. Umwickeln Sie die Kabel, die nicht mit den Anschlüssen verbunden sind, mit Isolierband, damit sie keine elektrischen Bauteile berühren können.
5. Befestigen Sie die Klemme des Netzkabels.

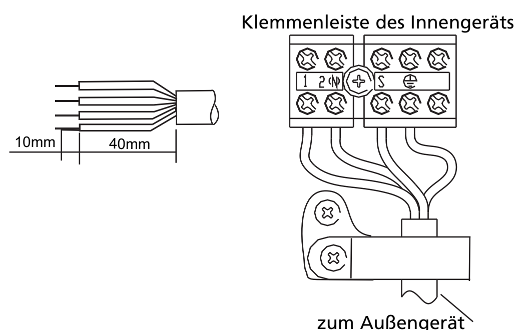
≤ 6,1-kW-Modelle





> 6,1-kW-Modelle







ACHTUNG

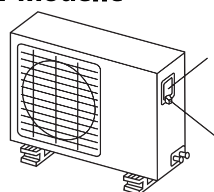
Vergewissern Sie sich immer, dass die elektrischen Anschlusskabel vom Gerät für den Innenbereich an das Gerät für den Außenbereich korrekt angeschlossen sind. Wenn beispielsweise ein grünes Kabel an die Klemme mit Code L am Gerät für den Innenbereich angeschlossen ist, sollte das andere Ende des gleichen grünen Kabels mit der Klemme Code L am Gerät für den Außenbereich eingeschlossen sein.

Schließen Sie das Kabel am Gerät für den Außenbereich an

(siehe Abb. 21)

1. Entfernen Sie die elektrischen Bauteile vom Gerät für den Außenbereich.
2. Schließen Sie die Verbindungskabel an die Anschlüsse auf dem Anschlussblock der Geräte für den Innen- und Außenbereich an, die über die entsprechenden Nummern verfügen.
3. Bilden Sie eine Schlaufe der Verbindungskabel der Geräte für den Innen- und Außenbereich wie in der Zeichnung gezeigt, um das Eindringen von Wasser zu verhindern.
4. Isolieren Sie nicht verwendete Leitungen (Leiter) mit PVC-Isolierband. Vergewissern Sie sich, dass sie keine elektrischen oder metallischen Bauteile berühren.

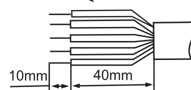
≤ 6,1-kW-Modelle



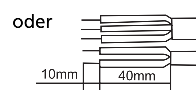
Haube

Schraube

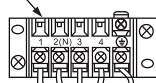
Anschlusskabel



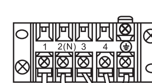
oder



Klemmenleiste des Außengeräts



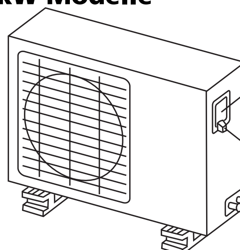
oder



Kabelklemme

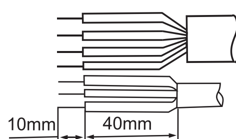
Kabelklemme

> 6,1-kW-Modelle

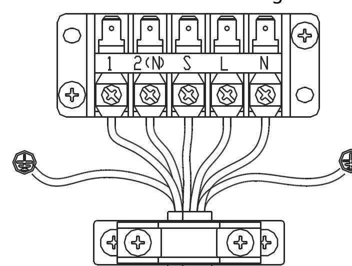


Haube

Schraube



Klemmenleiste des Außengeräts



Kabelklemme



VORSICHT

Bereiten Sie die Verdrahtung wie folgt vor, wenn obige Bedingungen erfüllt sind:

- Für die Klimaanlage muss immer ein separater Stromkreis verwendet werden. Befolgen Sie das Verdrahtungsschema auf der Innenseite der Regelungsabdeckung.
- Die Schrauben, welche die Verdrahtung im Elektrokasten halten, können sich aufgrund von Vibrationen lösen, die durch den Transport verursacht werden. Überprüfen Sie diese und vergewissern Sie sich, dass sie alle fest angezogen sind. (Falls sie lose sind, können die Leitungen durchbrennen.)
- Überprüfen Sie die technischen Daten der Stromquelle.
- Überprüfen Sie, ob die zugeführte elektrische Leistung ausreichend ist.



VORSICHT

- Achten Sie darauf, dass die Startspannung bei mindestens 90 % der auf dem Namensschild angegebenen Nennspannung beibehalten wird.
- Überprüfen Sie, ob die Kabelstärke den Angaben zur Stromquelle entspricht.
- Installieren Sie immer einen Fehlerstromschutzschalter.
- Folgende Situationen können durch einen Spannungsabfall ausgelöst werden: Vibrationen eines Magnetschalters, die den Unterbrecherkontakt beschädigen, die Sicherung auslösen, die normale Funktion der Überlastung stören.
- Möglichkeiten zum Trennen von einer Stromquelle sollten fest verdrahtet sein und sollten eine durch einen Luftspalt hergestellte Kontakttrennung mit mindestens 3 mm Abstand bei jedem aktiven (Phasen-) Leiter haben.

LUFTSPÜLUNG

Luft und Feuchtigkeit, die z. B. nach der Installation im Kühlsystem verbleiben, können zu unerwünschten Effekten oder Beschädigungen führen, wie nachfolgend beschrieben:

- Der Druck im System steigt.
- Die Betriebsspannung steigt.
- Kühl- oder Wärmeleistung fällt ab.
- Feuchtigkeit im Kühlmittelkreislauf kann gefrieren und die Kapillarleitungen verstopfen.
- Wasser kann zu Korrosion von Bauteilen im Kühlsystem führen.
- Beschädigungen des Verdichters.

Daher muss die Rohrverbindung zwischen dem Gerät für den Innen- und Außenbereich immer getestet und mithilfe einer Vakuumpumpe entleert werden, um nicht kondensierbare Gase und Feuchtigkeit aus dem System zu entfernen.

Entleeren mithilfe einer Vakuumpumpe

- Vorbereitung

  Überprüfen Sie, ob alle Rohre (sowohl Flüssigkeits- als auch Gasrohre) zwischen den Geräten für den Innen- und Außenbereich korrekt verbunden wurden und alle Verkabelungen für den Testbetrieb durchgeführt worden sind. Entfernen Sie die Wartungsventilkappen von den Gas- und von den Flüssigkeitsventilen am Gerät für den Außenbereich.

  Beide Wartungsventilkappen von den Gas- und von den Flüssigkeitsventilen am Gerät für den Außenbereich müssen zu diesem Zeitpunkt geschlossen sein.
- Rohrlänge und Kühlmittelmenge:

Länge des Verbindungsrohrs	Methode der Entleerung	Zusatzmenge über Nennmenge auf der Beschriftung oder aufzufüllendes Kühlmittel
Weniger als 5 m	Vakuumpumpe verwenden	------------------------
5~10m	Vakuumpumpe verwenden	Rohrdurchmesser auf der Seite mit Flüssigkeit ø 6,35 (Rohrlänge-5) x 30g
5~10m	Vakuumpumpe verwenden	Rohrdurchmesser auf der Seite mit Flüssigkeit ø 6,35 (Rohrlänge-5) x 30g

- Entleeren Sie das System mithilfe einer Vakuumpumpe, wenn Sie das Gerät an einen anderen Ort transportieren.
- Achten Sie darauf, dass das hinzugegebene Kühlmittel flüssig ist.
- Verwenden Sie nur auf der Beschriftung angegebenes Kühlmittel.

Verwenden Sie das Verpackungsventil vorsichtig.

- Öffnen Sie die Ventilspindel, bis sie den Stopper berührt. Versuchen Sie nicht, sie noch weiter zu öffnen.
- Drehen Sie die Ventilspindelkappe mit einem Schraubenschlüssel o.ä. sicher fest.
- Die Anziehdrehmomente für die Ventilspindelkappe finden Sie in Tabelle 1 auf der vorherigen Seite.

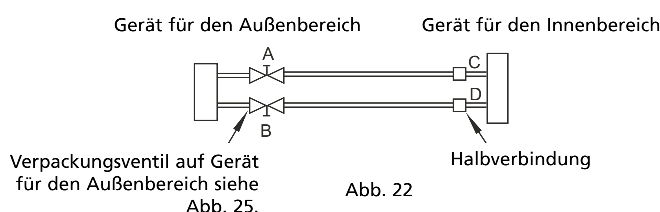


Abb. 22

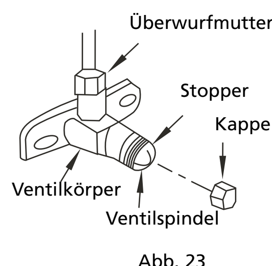


Abb. 23

Bei Verwendung einer Vakuumpumpe

(Für Informationen zur Verwendung eines Manifold-Ventils schlagen Sie in dessen Bedienungsanleitung nach.)

1. Ziehen Sie die Überwurfmuttern A, B, C und D vollständig an und verbinden Sie den Ablaufschlauch des Manifold-Ventils mit einem Ablauf des Niederdruckventils auf der Seite des Gasrohrs.
2. Verbinden Sie den Ablaufschlauch mit der Vakuumpumpe.
3. Öffnen Sie vollständig den Griff LOW auf dem Manifold-Ventil.
4. Starten Sie die Vakuumpumpe zum Entleeren. Nachdem Sie mit dem Entleeren begonnen haben, lösen Sie die Überwurfmutter des Niederdruckventils auf der Seite des Gasrohrs leicht und überprüfen Sie, ob Luft eindringt (das Betriebsgeräusch der Vakuumpumpe ändert sich und eine Mehrfachanzeige zeigt 0 anstelle eines Negativwerts an).
5. Schließen Sie nach dem Entleeren den Griff LOW des Manifold-Ventils vollständig und halten Sie die Vakuumpumpe an. Führen Sie die Entleerung mindestens 15 Minuten lang durch, bis die Mehrfachanzeige -76 cmHg (-1x105 Pa) anzeigt.
6. Drehen Sie die Spindel des Verpackungsventils B für 6 bis 7 Sekunden um ca. 45 Grad gegen den Uhrzeigersinn, nachdem das Gas entweicht und ziehen Sie die Überwurfmutter danach wieder an. Vergewissern Sie sich, dass die Druckanzeige etwas höher als der Atmosphärendruck ist.
7. Entfernen Sie den Zulaufschlauch vom Niederdruckzulaufschlauch.
8. Öffnen Sie die Ventilspindeln B und A vollständig.
9. Drehen Sie die Kappe des Verpackungsventils sicher fest.

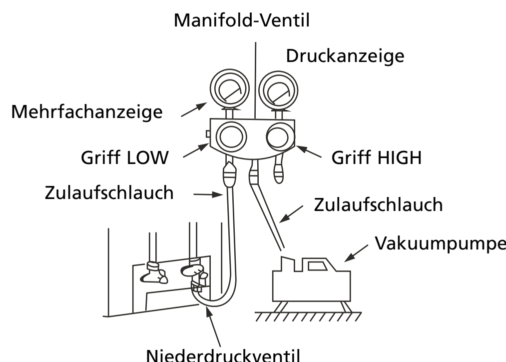


Abb. 24

ELEKTRISCHE SICHERHEIT UND GASLECKPRÜFUNG

- Prüfung der elektrischen Sicherheit
  Führen Sie die Prüfung der elektrischen Sicherheit durch, nachdem die Installation abgeschlossen ist.
  1. Isolationswiderstand
     Der Isolationswiderstand muss mehr als 2 MΩ betragen.
  2. Erdung
     Nach den Erdungsarbeiten messen Sie den Erdungswiderstand durch Sichtprüfung und durch ein Erdungswiderstand-Testgerät. Vergewissern Sie sich, dass der Erdungswiderstand weniger als 4Ω beträgt.
  3. Prüfung der elektrischen Streuung (während des Testbetriebs)
     Verwenden Sie eine Elektronensonde und ein Vielfachmessgerät während des Testbetriebs nach der Installation, um die elektrische Streuung zu überprüfen. Schalten Sie das Gerät sofort aus, wenn eine Streuung auftritt. Überprüfen Sie das Gerät und finden Sie eine Lösung, bis das Gerät wieder korrekt funktioniert.
- Gasleckprüfung
  1. Methode mit Seifenwasser:
     Tragen Sie Seifenwasser oder einen flüssigen Neutralreiniger auf die Verbindungen der Geräte für den Innen- und Außenbereich mit einer weichen Bürste auf und überprüfen Sie, ob an den Rohrverbindungen Lecks vorhanden sind. Wenn Blasen austreten, haben die Rohre ein Leck.
  2. Spezieller Lecksucher
     Verwenden Sie zum Aufspüren von Lecks einen Lecksucher.

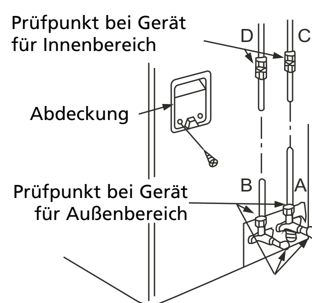
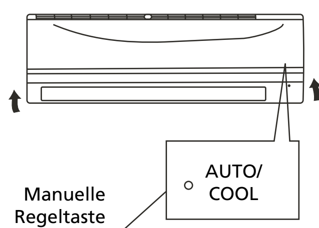


Abb. 25

TESTBETRIEB

Führen Sie einen Testbetrieb durch, nachdem Sie die Prüfung der elektrischen Streuung und die Gasleckprüfung abgeschlossen haben.
Die Dauer des Testbetriebs sollte länger als 30 Minuten sein.

1. Öffnen Sie die Abdeckung und heben Sie diese auf einen Winkel an, bis sie fest bleibt. Heben Sie die Abdeckung nicht weiter an, wenn sie bei einem hörbaren Klicken stoppt.
2. Drücken Sie die manuelle Regeltaste zweimal, bis die Betriebsanzeige leuchtet. Das Gerät wird im erzwungenen Kühlmodus betrieben.
3. Überprüfen Sie, ob während des Testbetriebs alle Funktionen korrekt sind. Überprüfen Sie insbesondere, ob der Ablauf im Gerät für den Innenbereich gut funktioniert.
4. Drücken Sie die manuelle Taste erneut, nachdem der Testbetrieb abgeschlossen ist. Die Betriebsanzeige erlischt, das Gerät stoppt und kann nun verwendet werden.



AVISO IMPORTANTE:

Este manual de servicio técnico está dirigido a personas con suficientes conocimientos de electricidad, electrónica, refrigeración y mecánica. Cualquier intento de instalar o reparar el aparato puede provocar lesiones y daños materiales. Ni el fabricante ni el vendedor se hacen responsables de la interpretación de esta información ni asumen ninguna responsabilidad en relación con su utilización.

La información, las especificaciones y los parámetros pueden sufrir alteraciones debidas a modificaciones o mejoras técnicas sin previo aviso. Las especificaciones exactas aparecen en la etiqueta de características.

- Le rogamos que lea este manual de instalación por completo antes de instalar el aparato.
- Si el cable de alimentación está dañado, deberá ser sustituido únicamente por personal autorizado.
- La instalación deberá realizarse de acuerdo con la normativa nacional en materia de cableado y exclusivamente por personal autorizado.
- Use siempre el equipo de protección adecuado como por ejemplo gafas de seguridad, mascarilla contra el polvo, protectores de oído, guantes, etc.

SOLICITUD DE PIEZAS DE REPUESTO:

Para que podamos responder a su solicitud con rapidez, proporciónenos la siguiente información:
1. Número de modelo con módulo interior o exterior
2. Número en la vista de despiece
3. Número de pieza
4. Cantidad que desea solicitar

ÍNDICE



¡AVISO!

No instale, desinstale ni reinstale el aparato por sí mismo.

- Una instalación incorrecta puede motivar fugas de agua, descargas eléctricas, pérdidas de refrigerante o incendios. Le rogamos que se ponga en contacto con un distribuidor autorizado o un técnico instalador de aire acondicionado para realizar la instalación. Tenga en cuenta que la garantía no se hará cargo de problemas motivados por una instalación inadecuada.
- El aparato debe instalarse en un lugar de fácil acceso. El cliente correrá con los gastos adicionales de alquilar equipamiento especial si fuera necesario para realizar el servicio técnico del aparato.

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

Deberán observarse siempre las siguientes precauciones de seguridad:

- Lea las siguientes ADVERTENCIAS antes de instalar el acondicionador de aire.
- Siga las precauciones que se ofrecen aquí, ya que incluyen aspectos importantes relacionados con su seguridad.
- Después de leer estas instrucciones, guárdelas junto con el manual del usuario en un lugar donde estén a mano para futuras consultas.

El acondicionador de aire contiene refrigerante y puede ser clasificado como aparato presurizado. Por lo tanto, póngase siempre en contacto con un especialista para realizar la instalación y el mantenimiento del aparato. Se recomienda que un técnico autorizado revise y mantenga el aparato una vez al año.



ADVERTENCIA

No instale usted mismo el aparato.

- Una instalación incorrecta puede ocasionar daños debidos a incendios, descargas eléctricas, caídas de la unidad o fugas de agua. Póngase en contacto con el distribuidor al que adquirió el equipo o con un técnico instalador especializado.

Instale el aparato con seguridad en un lugar que pueda resistir su peso.

- Si se instala el aparato en un lugar que no sea suficientemente resistente, podría caer y causar daños.

Utilice los cables eléctricos indicados para conectar los módulos interior y exterior con seguridad y fíjelos firmemente a las secciones de conexión de la placa de terminales de forma que cualquier tensión de los cables no recaiga sobre las piezas.

- Una conexión y fijación incorrectas podrían ocasionar incendios.

Asegúrese de utilizar las piezas suministradas o especificadas para la instalación.

- El uso de piezas defectuosas puede provocar daños debidos a incendios, descargas eléctricas, caída del aparato, etc.

Realice la instalación con seguridad consultando las instrucciones de instalación.

- Una instalación incorrecta puede ocasionar lesiones debidas a incendios, descargas eléctricas, caídas de la unidad o fugas de agua.

Realice las conexiones eléctricas de acuerdo con el manual de instalación y utilice un circuito independiente.

- Si el circuito eléctrico no tiene suficiente capacidad o la conexión está incompleta, pueden producirse incendios o descargas eléctricas.

Compruebe que no existan fugas de gas refrigerante durante la instalación o después de completarla.

- Las fugas de refrigerante son perjudiciales para el medio ambiente y pueden agravar el calentamiento global.

Fije con firmeza la cubierta de componentes eléctricos al módulo interior y el panel de servicio al módulo exterior.

- Si la cubierta de componentes eléctricos del módulo interior o el panel de servicio del módulo exterior no están bien sujetos, pueden producirse incendios o descargas eléctricas provocadas por la entrada de suciedad, agua, etc.



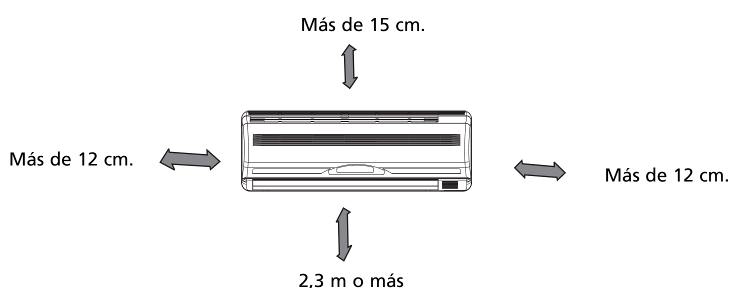
PRECAUCIONES

No instale el aparato en un lugar donde existan escapes de gas inflamable.
- Si existe un escape de gas y éste se acumula en la zona próxima al aparato, puede originarse una explosión.

Instale los conductos y el desagüe de acuerdo con las instrucciones de instalación.
- Si los conductos o el desagüe presentan algún defecto, pueden producirse fugas de agua y causar daños en el mobiliario de su hogar.

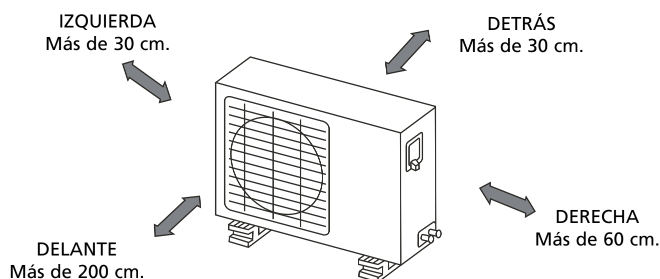
INSTALACIÓN DE LOS MÓDULOS INTERIOR Y EXTERIOR

Lea por completo las instrucciones antes de seguirlas paso a paso.



Módulo interior

- No exponga el módulo interior al calor ni al vapor.
- Elija un lugar libre de obstáculos tanto delante como alrededor del aparato.
- Asegúrese de que el desagüe de condensación pueda tenderse de forma apropiada sin dejar de dirigirse en todo momento hacia abajo.
- No instale el aparato cerca de una puerta.
- Asegúrese de que el aparato disponga de espacio libre a ambos lados de más de 12 cm.
- Utilice un detector de metales para evitar daños innecesarios a la pared.
- Se requiere que el conducto tenga una longitud mínima de 3 metros para evitar vibraciones y ruido excesivo.
- El módulo interior debe instalarse en la pared a una altura mínima de 2,3 metros del suelo.
- El módulo interior debe instalarse a una distancia mínima de 15 cm del techo.
- Cualquier modificación en la longitud del conducto puede hacer preciso ajustar la carga de refrigerante.



Módulo exterior

- Si se construye un toldo sobre el módulo exterior para protegerlo de la luz solar directa o de la lluvia, compruebe que no obstaculice la radiación térmica del condensador.
- Asegúrese de que el espacio libre en la parte trasera del módulo y en el lateral izquierdo sea de 30 cm como mínimo. El espacio libre delante del aparato debe ser de 200 cm como mínimo, y en el lateral de conexión (lateral derecho), un mínimo de 60 cm.
- No ponga animales, plantas ni otros obstáculos en el camino del flujo de entrada o salida de aire.
- Tenga en cuenta el peso del aparato y elija un lugar en el que ni el ruido ni las vibraciones causen problemas.
- Elija un lugar en el que el aire caliente y el ruido del aparato no molesten a los vecinos.
- Tenga en cuenta que el módulo exterior produce ruido mientras funciona, lo que podría contravenir la normativa vigente. Es responsabilidad del usuario comprobar y cerciorarse de que el equipo cumple por completo la legislación vigente.
- Asegúrese de nivelar el aparato.

GENERALIDADES

- Compruebe que la estructura de soporte y el método de anclaje sean adecuados para la ubicación del aparato.
- Consulte la normativa vigente sobre el montaje y la instalación de equipos de aire acondicionado.
- Si el módulo exterior se instala en el tejado o en paredes externas, puede producir ruidos y vibraciones excesivas, y ser clasificado como instalación no apta para su mantenimiento.
- Coloque siempre el aparato en un lugar de fácil acceso.

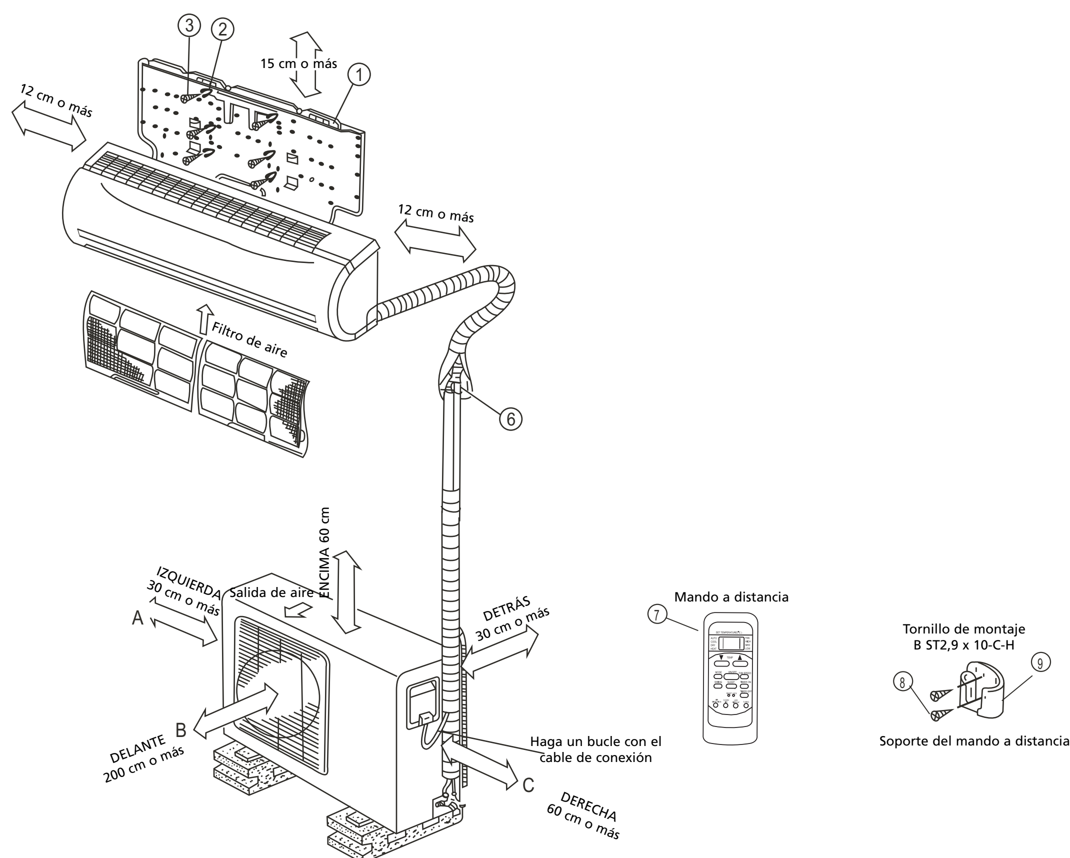
ELEMENTOS INCLUIDOS CON EL APARATO

Número	Nombre del accesorio			Cantidad
1	Placa de instalación			1
2	Ganchos de anclaje			8
3	25 tornillos autoenroscables A ST 3,9			8
4	Junta			1
5	Unión de desagüe			1
6	Conductos de conexión	De líquido	Ø 6,35 (< 6,1 kW modelos)	No incluido
			Ø 9,53 (≥ modelo 6,1 kW)	
		De gas	Ø 9,53 (< 3,5 kW modelos)	
			Ø 12,7 (3,5 kW ≤ modelo < 6,1 kW)	
			Ø 16 (≥ modelo 6,1 kW)	
7	Mando a distancia			1
8	10 tornillos autoenroscables B ST 2,9			2
9	Soporte del mando a distancia			1



NOTA!

Excepto las piezas suministradas indicadas, las demás piezas necesarias para la instalación deben ser adquiridas por separado por el comprador del aparato.





PRECAUCIÓN

- Asegúrese de que el aparato disponga de un espacio libre a ambos lados de más de 12 cm. El módulo interior debe instalarse a una distancia mínima de 15 cm del techo.
- Utilice un detector de metales para evitar daños innecesarios a la pared. Se requiere que el conducto tenga una longitud mínima de 3 metros para evitar vibraciones y ruido excesivo.
- El módulo interior debe instalarse en la pared a una altura mínima de 2,3 metros del suelo.
- Al menos dos de las direcciones A, B y C deben estar libres de obstáculos.



ATENCIÓN

- Esta ilustración se ofrece únicamente a título explicativo y orientativo. Las ilustraciones pueden ser diferentes del aparato de aire acondicionado que ha adquirido.
- Los tramos de cobre deben aislarse por separado unos de otros.

INSTALACIÓN DEL MÓDULO INTERIOR

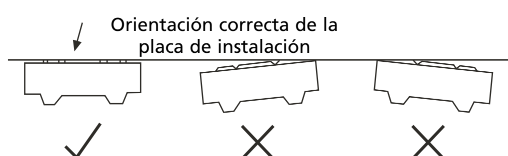


Fig. 4

1. Coloque la placa de instalación

1. Coloque la placa de instalación ① en horizontal sobre componentes que formen parte de la estructura de la pared con espacio suficiente alrededor.
2. Si la pared es de ladrillo, hormigón o materiales similares, practique ocho ⑧ orificios de 5 mm de diámetro con un taladro. Introduzca los ganchos de anclaje ② apropiados para los tornillos de montaje ③.
3. Fije la placa de instalación ① a la pared mediante ocho ⑧ tornillos de tipo A ③.



NOTA

Coloque la placa de instalación y practique los orificios en la pared conjugando la estructura de la pared con los puntos de montaje correspondientes de la placa de instalación. (Las dimensiones están en milímetros a menos que se indique lo contrario.)

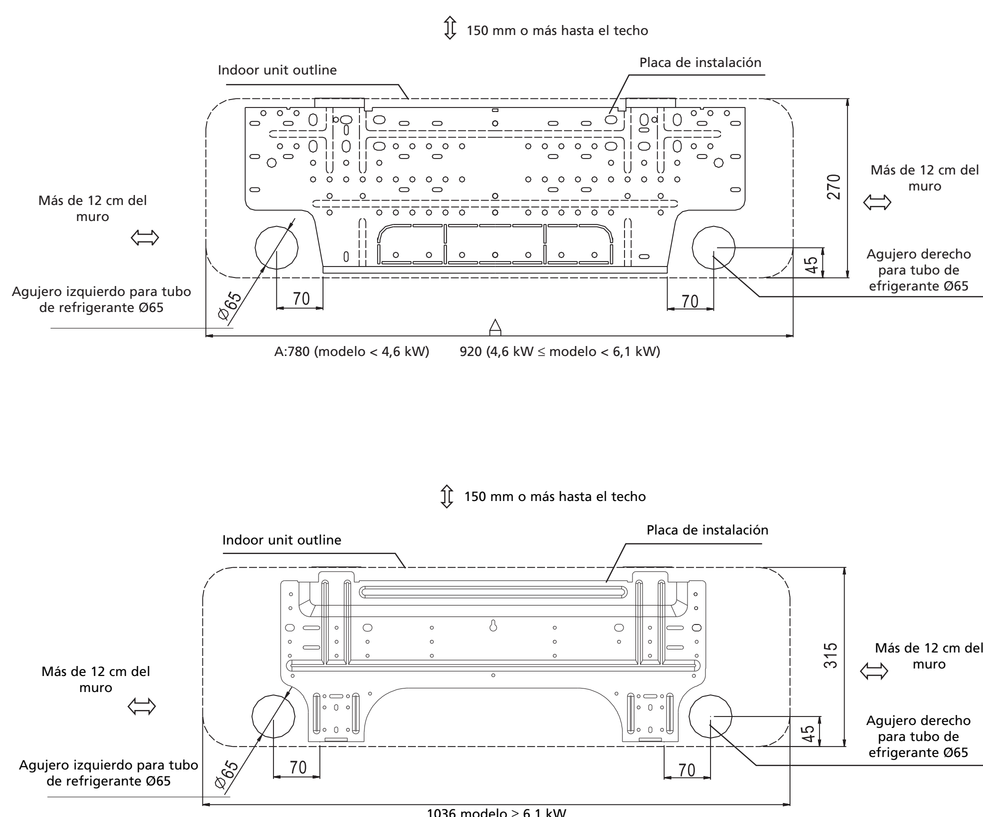


Fig. 5

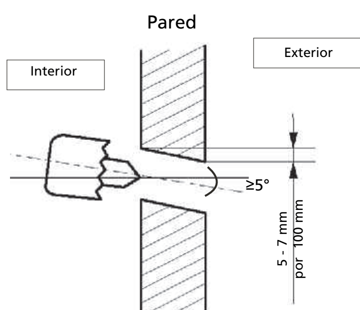


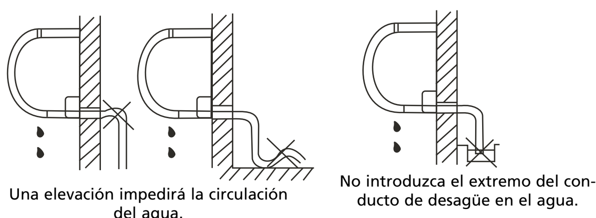
Fig. 6

2. Practique un orificio en la pared

1. Determine la posición del orificio de acuerdo con el diagrama indicado en la fig. 5. Practique un ① orificio de 65 mm en dirección ligeramente descendente hacia el exterior, con el fin de evitar que el agua penetre en el interior.
2. Cuando practique orificios en rejillas o chapas metálicas y otros materiales similares, utilice siempre prensaestopas.

3. Instalación de los conductos de conexión y desagüe

1. Dirija siempre el conducto de desagüe hacia abajo en todo momento. NO instale el conducto de desagüe del siguiente modo:



2. Cuando conecte la prolongación del desagüe, aísle con revestimiento la zona de conexión de la prolongación y no permita que el desagüe cuelgue flojo.

Conducto de conexión

1. Para instalar los conductos de los laterales izquierdo y derecho, retire la tapa correspondiente del panel lateral. Debe conservarse la tapa del conducto, ya que puede utilizarse si se traslada el aparato a otro lugar.
2. Para el montaje de los conductos de la parte posterior derecha e izquierda, realice la instalación como se indica. Doble el conducto de conexión y tiéndalo a una distancia de 43 mm como máximo de la pared.



ATENCIÓN

Tenga siempre mucho cuidado al doblar los conductos. Asegúrese de que los conductos se doblan sin aplastarse. Si un conducto se aplasta, no intente instalarlo, ya que puede causar fugas de refrigerante.

3. Conecte el extremo del conducto. (Consulte cómo apretar la conexión en el apartado CONEXIÓN DEL CONDUCTO DE REFRIGERANTE)

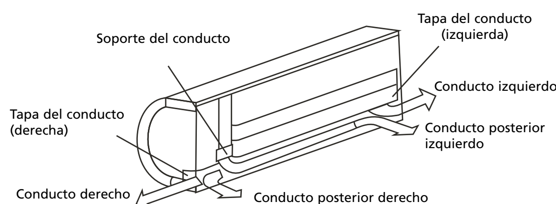


Fig. 7

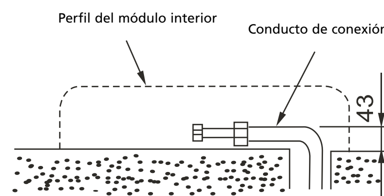


Fig. 8

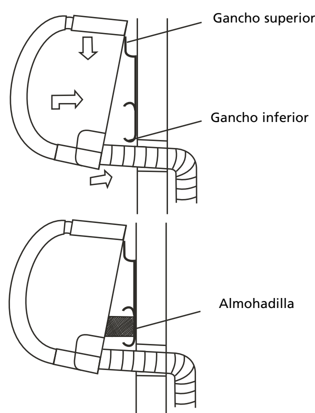


Fig. 9

4. Instalación del módulo interior

1. Pase el conducto a través del orificio de la pared.
2. Enganche la garra superior de la parte posterior del módulo interior en el gancho superior de la placa de instalación; después, mueva el módulo interior de lado a lado para comprobar que esté bien sujeto.
3. La conexión de los conductos puede realizarse con facilidad levantando el módulo interior colocando una almohadilla entre el módulo y la pared. Retírela después de finalizar las conexiones.
4. Empuje la parte inferior del módulo interior contra la pared. Después, muévalo de lado a lado, arriba y abajo para comprobar que esté bien sujeto.

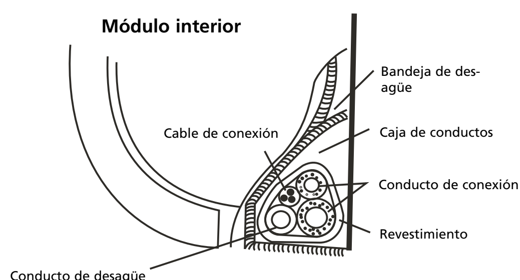


Fig. 10

5. Conexiones y revestimiento

Envuelva los conductos, el cable de conexión y el desagüe con cinta, tal y como se muestra en la fig. 10.



ATENCIÓN

Debido a que el agua condensada en la parte posterior del módulo interior se recoge en la bandeja de desagüe para su evacuación, no coloque nada más en la bandeja.



PRECAUCIÓN

- Conecte primero el módulo interior y, después, el exterior.
- No permita que los conductos sobresalgan de la parte posterior de la unidad interior.
- Tenga cuidado de que el conducto de desagüe no cuelgue flojo.
- Aísle contra el calor ambos conductos auxiliares.
- Asegúrese de que el desagüe se encuentre en la parte más baja. Si está en la parte más elevada, la bandeja de desagüe podría desbordarse en el interior del aparato.
- No cruce ni retuerza el cable de corriente con ningún otro conducto.
- Tienda el conducto de desagüe siempre inclinado hacia abajo para evacuar eficazmente el agua condensada.

INSTALACIÓN DEL MÓDULO EXTERIOR

Precauciones para la instalación del módulo exterior

- Instale el módulo exterior sobre una base rígida para evitar incrementar el nivel de ruido y vibraciones.
- Oriente la salida del aire hacia una dirección que esté libre de obstáculos.
- En caso de que el lugar de instalación esté expuesto a vientos fuertes, como en la costa, asegúrese de que el ventilador funcione adecuadamente instalando la unidad longitudinalmente a lo largo de la pared o utilizando un panel protector.
- Especialmente en zonas de mucho viento, instale el aparato de tal modo que no se enfrente al viento.
- Compruebe que no existan obstáculos que bloqueen el flujo del aire.



ATENCIÓN

Si necesita instalar el aparato suspendido, el soporte de instalación debe cumplir todos los requisitos técnicos. La pared debe ser lo bastante resistente o, de lo contrario, será necesario tomar medidas para reforzarla. El anclaje entre la pared y el soporte, y entre éste y el aparato debe ser firme, estable y fiable. En caso de alguna duda, no intente instalar el aparato y solicite a un técnico cualificado que calcule la resistencia necesaria.

Para capacidades de hasta 7 kW: no coloque el módulo exterior a más de 5 m por encima o por debajo que el módulo interior.

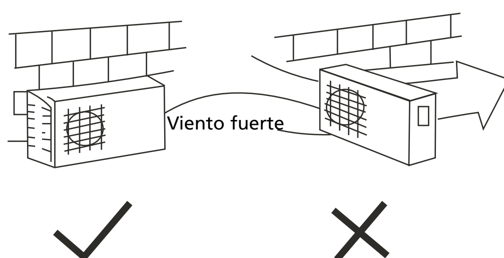


Fig. 11

Instalación del módulo exterior

Fije firmemente el módulo exterior mediante tornillos, arandelas de bloqueo y tuercas de ø 10 u ø 8 mm de forma horizontal a una base rígida o de hormigón.

Modelo	A (mm)	B (mm)
< 3,5 kW	458	250
3,5 kW ≤ modelo < 6,1 kW	548	266
	548	276
≥ 6,1 kW	560	355

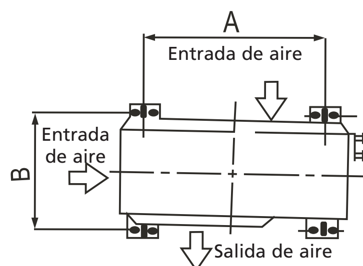


Fig. 12

Instalación de la unión de desagüe

(ver fig. 13)

Coloque la junta en el orificio de desagüe y, a continuación, introduzca la unión en el orificio de la base del módulo exterior; después, gírela 90° para sujetarla con seguridad. Conecte la unión del desagüe mediante una prolongación (no incluida). De este modo, se evacuará el agua condensada que se produce en el modo de calefacción del aparato de aire acondicionado.

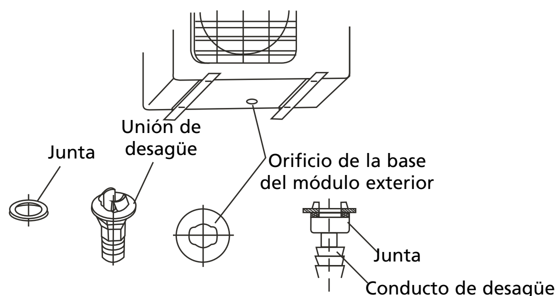


Fig. 13

CONEXIÓN DEL CONDUCTO DE REFRIGERANTE

- Alinee el centro de los conductos.
  - Apriete lo suficiente la tuerca abocardada con los dedos y, después, apriétela con una llave de tuercas dinamométrica, como se indica (ver figs. 18 y 19).
  - Elija el par de apriete correcto (indicado en la tabla 1) para evitar dañar los conductos, las piezas de conexión y las tuercas.

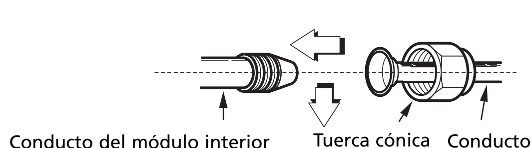
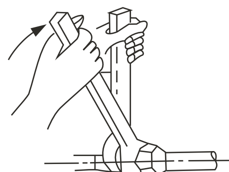


Fig. 18


Fig. 19



ATENCIÓN
- En función de las condiciones de instalación, un par de apriete excesivo puede romper la tuerca.
- Las conducciones y los trabajos con el refrigerante deben cumplir la legislación, las normas y los reglamentos vigentes, y solamente deben ser realizados por técnicos cualificados.

Diámetro externo	Par de apriete (N.cm)	Par de apriete adicional (N.cm)
Ø 6,35	1570 (160kgf.cm)	1960 (200kgf.cm)
Ø 9,53	2940 (300kgf.cm)	3430 (350kgf.cm)
Ø 12,7	4900 (500kgf.cm).	5390 (550kgf.cm)
Ø 16	7360 (750kgf.cm).	7850 (800kgf.cm)

Tabla 1: Par de apriete

CONEXIONES ELÉCTRICAS

Normativa de seguridad eléctrica para la instalación inicial

1. En caso de situación no segura (eléctrica, mecánica y/o del refrigerante), no instale el aparato de aire acondicionado.
2. La tensión de alimentación debe encontrarse entre el 95 y el 105 % de la tensión nominal indicada en la tabla de especificaciones.
3. Debe instalarse en el circuito eléctrico un protector contra fugas de corriente y un interruptor general con 1,5 veces la capacidad máxima del aparato.
4. Cerciórese de que el aparato esté bien conectado a tierra.

5. Realice las conexiones de acuerdo con el esquema de conexión eléctrica adherido al panel del módulo exterior.
6. Todas las conexiones deben cumplir con la normativa y los reglamentos locales y nacionales en materia eléctrica, y deben ser realizadas por un electricista cualificado.
7. Debe utilizarse un circuito independiente y un enchufe exclusivo para el equipo de aire acondicionado. Consulte la tabla siguiente para obtener información sobre tamaños de cable y especificaciones de fusibles:

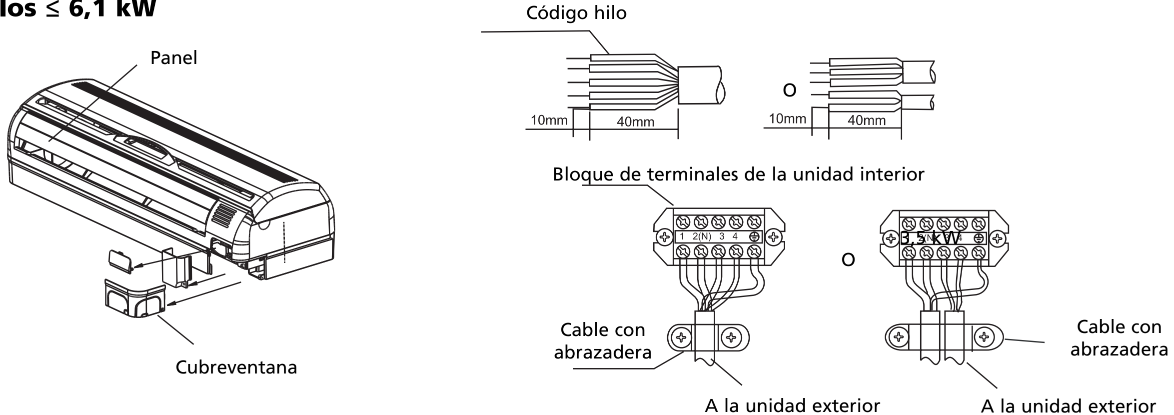
Modelo	Alimentación eléctrica	Corriente nominal de entrada (interruptor / fusible)	Tamaño del cable de alimentación
< 3,5 kW	220-240V~50Hz	10A	1,0/1,5mm²
3,5 kW ≤ model < 6,1 kW		16A	1,5mm²
≥ 6,1 kW model		32A / 25A	≥ 2,5mm²

NOTA!
La tensión de alimentación debe coincidir con la tensión nominal del aparato de aire acondicionado.

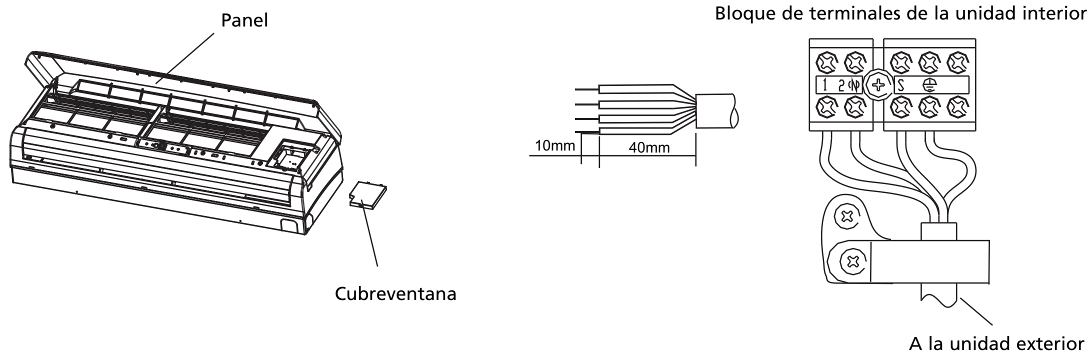
Conexión del cable al módulo interior

1. El cable de conexión entre los módulos interior y exterior deberá ser de tipo H07RN-F.
2. Retire el panel y el tornillo, y luego la tapa de la ventana.
3. Conecte los cables a los terminales en función de sus marcas.
4. Envuelva los cables no conectados a terminales con cinta aislante de forma que no puedan tocar ningún componente eléctrico.
5. Fije la abrazadera de sujeción del cable

Modelos ≤ 6,1 kW



Modelos > 6,1 kW





ATENCIÓN

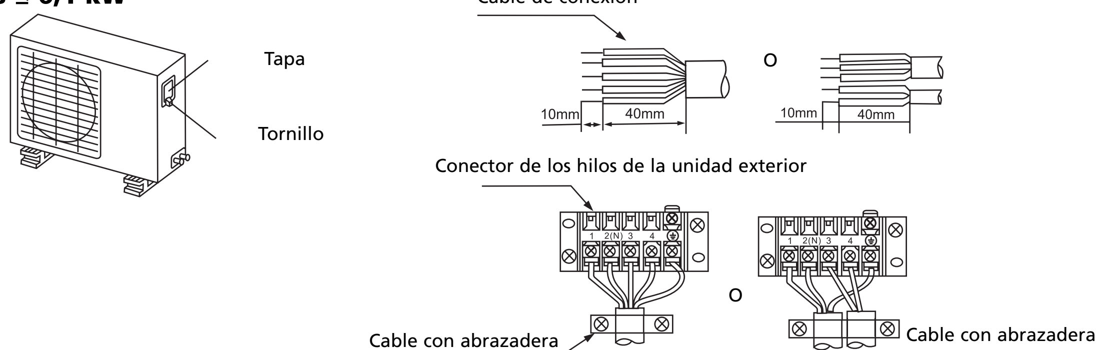
Asegúrese siempre de que los cables de conexión entre los módulos interior y exterior estén correctamente conectados; por ejemplo, cuando un hilo verde esté conectado con la abrazadera marcada "L" del módulo interior, el otro extremo del mismo hilo tiene que conectarse con la abrazadera marcada "L" del módulo exterior.

Conexión del cable al módulo exterior

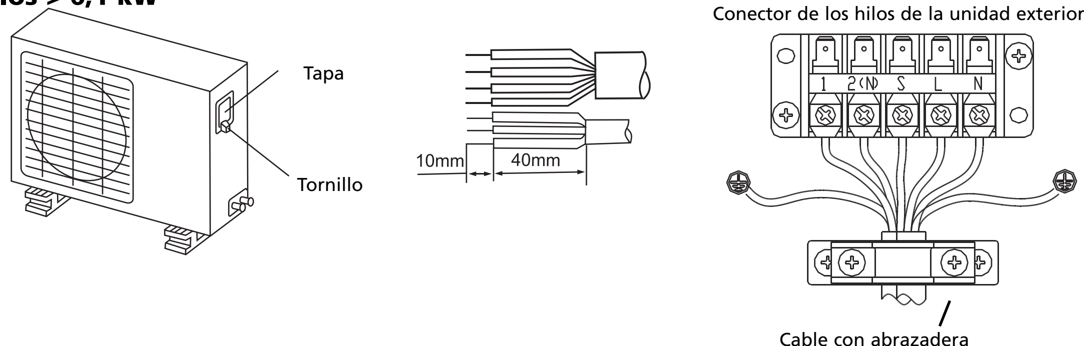
(ver fig. 21)

1. Retire la tapa de componentes eléctricos del módulo interior.
2. Conecte los cables a los terminales identificados con los números correspondientes en la placa de terminales de los módulos interior y exterior.
3. Para evitar la entrada de agua, haga un bucle con el cable de conexión, tal y como se ilustra en el diagrama de instalación de los módulos interior y exterior.
4. Aísle los cables no utilizados (conductores) con cinta de PVC. Asegúrese de que no estén en contacto con ningún componente eléctrico ni metálico.

Modelos ≤ 6,1 kW



Modelos > 6,1 kW





PRECAUCIÓN

Después de confirmar los elementos anteriores, prepare el cableado del modo siguiente:

- Utilice siempre un circuito de corriente independiente para el equipo de aire acondicionado. En el diagrama de conexión, que se encuentra en el interior de la tapa, encontrará instrucciones para realizar la conexión.
- Los tornillos que sujetan los cables en la placa de conexiones eléctricas pueden soltarse debido a las vibraciones a las que está sometida la unidad durante su transporte. Compruébelos y asegúrese de que todos estén bien apretados. (Si están sueltos, los cables podrían quemarse.)
- Compruebe las especificaciones relativas a la alimentación eléctrica.
- Confirme que la capacidad de la corriente suministrada sea suficiente.
- Verifique que la tensión de arranque se mantenga en más del 90 % de la tensión nominal indicada en la placa de características.



PRECAUCIÓN

- Compruebe que el grosor del cable sea el que se indica en las especificaciones de la corriente de alimentación.
- Instale siempre un circuito a tierra de protección contra fugas.
- Una caída de tensión puede causar los siguientes problemas: vibración de un interruptor magnético, que dañará el punto de contacto, rotura del fusible y alteración del funcionamiento normal de sobrecarga.
- El cableado fijo debe incluir medios para la desconexión de la corriente de alimentación y tener un entrehierro de separación de al menos 3 mm en cada conductor (de fase) activo.

PURGA DE AIRE

El aire y la humedad que quedan en el interior del circuito de refrigerante, por ejemplo, después de la instalación, pueden causar efectos no deseables o daños como los que se indican a continuación:

- Elevación de la presión del sistema.
- Incremento de la corriente de funcionamiento.
- Disminución de la eficacia de refrigeración o calefacción.
- La humedad puede congelarse en el interior del circuito de refrigerante y bloquear los conductos capilares.
- El agua puede provocar la corrosión de las piezas del sistema de refrigeración.
- Daños del compresor.

Por lo tanto, el módulo interior y los conductos entre los módulos exterior e interior deben comprobarse siempre en busca de fugas y vaciarse con la ayuda de una bomba de vacío para eliminar cualquier humedad y gas no condensable del sistema.

Purga del aire mediante una bomba de vacío

- Preparación

  Compruebe que todos los conductos (tanto de líquido como de gas) entre los módulos interior y exterior estén conectados correctamente y que esté conectado todo el cableado para las pruebas de funcionamiento. Retire los tapones de las válvulas de servicio, tanto de las válvulas de gas como de líquido, del módulo interior.

  Tenga en cuenta que las válvulas de servicio de líquido y de gas del módulo interior deben permanecer cerradas en este paso.
- Longitud del conducto y cantidad de refrigerante:

Longitud del conducto de conexión	Método de purga de aire	Cantidad de refrigerante adicional a la indicada en la etiqueta que hay que cargar
Menos de 5 m	Utilice una bomba de vacío.	------------------------
5~10m	Utilice una bomba de vacío.	Diámetro del conducto para líquido: ø 6,35 (Longitud del conducto -5) x 30g
5~10m	Utilice una bomba de vacío.	Diámetro del conducto para líquido: ø 6,35 (Longitud del conducto -5) x 30g

- Cuando traslade el aparato a otro lugar, realice la extracción mediante una bomba de vacío.
- Asegúrese de que el refrigerante añadido al equipo de aire acondicionado se encuentre en forma líquida en cualquier caso.
- Utilice solamente el tipo de refrigerante que se indica en la etiqueta de especificaciones.

Precauciones para manejar la válvula de retención

- Abra la boquilla de la válvula hasta que llegue al tope. No intente abrirla más.
- Apriete firmemente el tapón de la válvula con una llave o herramienta similar.
- Para conocer el par de apriete del tapón de la válvula, consulte la tabla n.º 1 en la página anterior.

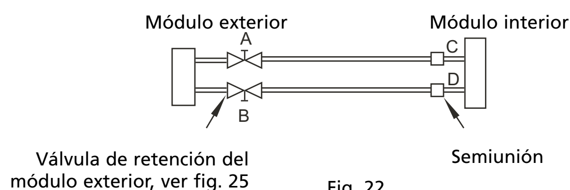


Fig. 22

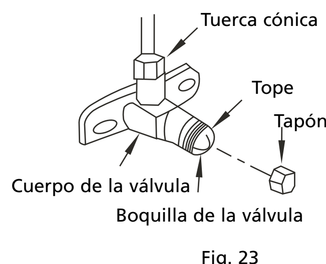


Fig. 23

Utilización de la bomba de vacío

Para obtener información acerca de la utilización de una válvula múltiple, consulte su manual de instrucciones.)

1. Apriete completamente las tuercas abocardadas A, B, C y D; conecte el conducto flexible de carga de la válvula múltiple a un puerto de carga de la válvula de baja presión del conducto para gas.
2. Conecte el conducto flexible de carga a la bomba de vacío.
3. Abra completamente la manilla Low (baja presión) de la válvula múltiple.
4. Haga funcionar la bomba de vacío para vaciar el circuito. Después de terminar la operación, afloje ligeramente la tuerca abocardada de la válvula de baja presión del conducto para gas y compruebe que entre aire (el sonido de la bomba mientras funciona cambia y el indicador señala cero en lugar de menos).
5. Después de completar la operación, cierre por completo la manilla Low de la válvula múltiple y detenga la bomba de vacío. Realice el proceso durante 15 minutos o más y compruebe que el indicador señale -76 cmHg (-1 x 105 Pa).
6. Gire la boquilla de la válvula de retención B unos 45° en sentido contrario al de las agujas del reloj durante 6 ó 7 segundos después de que salga el gas y, a continuación, apriete de nuevo la tuerca abocardada. Compruebe que indicador de presión señale una presión ligeramente superior a la atmosférica.
7. Desconecte el conducto flexible de carga del puerto de carga de baja presión.
8. Abra completamente las boquillas de las válvulas de retención B y A.
9. Apriete firmemente el tapón de la válvula de retención.

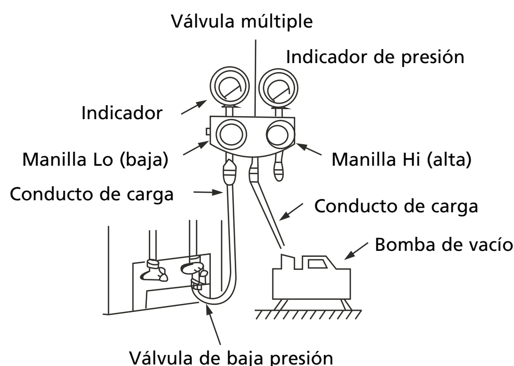


Fig. 24

COMPROBACIÓN DE SEGURIDAD ELÉCTRICA Y FUGAS DE GAS

- Comprobación de seguridad eléctrica
  Realice la comprobación de seguridad eléctrica después de realizar la instalación::

1. Resistencia aislada

   La resistencia aislada debe ser superior a 2 MΩ.

2. Conexión a tierra

   Después de completar la conexión a tierra, mida la resistencia a tierra mediante una inspección visual y con un medidor de resistencia. Compruebe que la resistencia sea inferior a 4Ω.

3. Comprobación de fugas eléctricas (realizar durante la prueba de funcionamiento)

   Durante la prueba de funcionamiento posterior a la instalación, utilice una sonda amperimétrica y un polímetro para realizar la comprobación de fugas eléctricas. Desconecte inmediatamente la unidad en caso de fugas. Realice esta comprobación y busque la solución antes de utilizar el aparato.

- Comprobación de fugas de gas
  1. Método del jabón líquido

     Aplique un poco de jabón o detergente neutro líquido en la conexión del módulo interior o en las conexiones del módulo exterior mediante un pincel suave para comprobar si existen fugas en las conexiones de los conductos. Si aparecen burbujas, los conductos presentan fugas.

  2. Detector especial de fugas

     Utilice el detector de fugas para comprobar las conexiones.

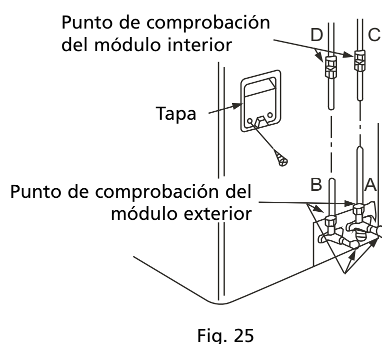


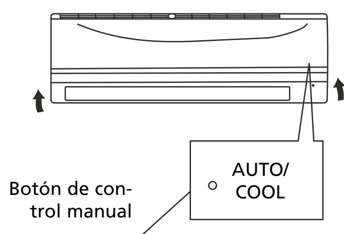
Fig. 25

PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO

Realice las pruebas de funcionamiento después de completar las comprobaciones de seguridad eléctrica y de fugas de gas.

Las pruebas de funcionamiento deben durar más de 30 minutos.

1. Abra el panel y levántelo hasta un ángulo en el que se mantenga fijo. No levante el panel más allá de que se detenga produciendo un chasquido.
2. Pulse dos veces el botón de control manual hasta que se encienda el piloto de funcionamiento; el aparato comenzará a funcionar en modo de refrigeración forzada.
3. Compruebe el correcto funcionamiento de todas las funciones. Verifique especialmente que el desagüe del módulo interior funcione adecuadamente.
4. Pulse de nuevo el botón de control manual después de realizar la prueba de funcionamiento. El piloto de funcionamiento se apaga y el aparato se detiene. El equipo quedará entonces listo para su uso.



NOTICE IMPORTANTE:

Ce manuel d’entretien s’adresse à toute personne qui bénéficie de connaissances approfondies et d’une expérience solide en électricité, électronique, mécanique et techniques du froid. Tenter d’installer ou de réparer soi-même l’appareil est dangereux et peut entraîner des blessures ou endommager le matériel. Le fabricant ou le vendeur de cet équipement ne peut être tenu responsable de l’interprétation ou de l’utilisation que fait l’utilisateur des informations contenues dans le présent manuel.

Les informations, spécifications et paramètres présentés dans ce document sont sujets à modification sans préavis à la suite d’aménagements ou d’améliorations techniques. Les spécifications précises de l’équipement sont indiquées sur la plaque du constructeur.

- Nous invitons l’utilisateur à lire ce manuel d’installation du début à la fin avant d’installer le produit.
- Si le câble d’alimentation est endommagé, seul un personnel agréé sera autorisé à le remplacer.
- Les travaux d’installation seront réalisés conformément aux normes de câblage nationales par un personnel agréé exclusivement.
- Portez toujours les équipements de protection individuelle appropriés tels que lunettes de sécurité, masque filtrant, casque anti bruit, gants etc.

COMMANDE DE PIECES DE RECHANGE : PROCEDUREN:

Afin de nous permettre de compléter votre commande rapidement et correctement, veuillez nous fournir les informations suivantes :

1. N° de modèle en précisant s’il s’agit d’une unité intérieure ou extérieure
2. N° sur la vue éclatée
3. Nom de la pièce
4. Quantité souhaitée

TABLE DES MATIERES



AVERTISSEMENT!

Ne pas installer, ôter et/ou réinstaller l'unité soi-même.

- Une installation incorrecte de l'équipement peut entraîner des fuites d'eau ou de fluide frigorigène, des décharges électriques, voire provoquer un incendie. Faire appel à un concessionnaire agréé ou à un ingénieur spécialisé en climatisation pour installer l'équipement. À noter que toute défaillance résultant d'une installation incorrecte n'est pas couverte par la garantie.
- L'unité doit être installée dans un endroit facile d'accès. Tous les frais occasionnés par la location de matériels supplémentaires aux fins de l'entretien de l'équipement sont à la charge du client.

CONSIGNES DE SECURITE

Les consignes de sécurité suivantes seront observées en toutes circonstances :

- Lire attentivement l'AVERTISSEMENT ci-dessous avant d'installer le climatiseur.
- Respecter les mises en garde énoncées dans ce manuel. Elles contiennent d'importantes informations de sécurité.
- Après avoir lu ces instructions, veiller à les conserver avec le manuel utilisateur dans un endroit où il sera facile de les retrouver pour une consultation ultérieure.

Le climatiseur contient un fluide frigorigène et peut être classé parmi les équipements sous pression. Aussi faut-il faire appel à un spécialiste pour son installation et sa maintenance. Nous préconisons une inspection et un entretien annuels par un ingénieur agréé spécialisé en climatisation.



AVERTISSEMENT

Ne pas installer cet équipement soi-même.

- Une installation incorrecte de cette unité est dangereuse. Elle peut provoquer un incendie, des décharges électriques, une chute de l'appareil ou une fuite d'eau. Consulter le vendeur de l'unité ou un installateur agréé.

Installer l'unité dans un lieu sécurisé qui supportera le poids de l'équipement.

- Une unité installée dans un endroit ne pouvant supporter cette contrainte peut tomber et blesser quelqu'un.

Utiliser les câbles électriques spécifiés pour connecter les unités intérieure et extérieure en toute sécurité. Brancher les câbles aux borniers du tableau électrique de manière solide de sorte que la contrainte des câbles ne s'exerce pas sur eux.

- Une connexion et une fixation incorrectes des câbles électriques peuvent provoquer un incendie.

Veiller à installer l'unité avec les pièces livrées ou spécifiées.

- L'utilisation de pièces défectueuses est dangereuse. Elle peut entraîner un incendie, des chocs électriques, une chute de l'unité, etc.

Installer l'unité en toute sécurité en se référant aux instructions d'installation.

- Une installation incorrecte de cette unité est dangereuse. Elle peut entraîner un incendie, des décharges électriques, une chute de l'appareil ou une fuite d'eau.

Procéder à l'installation électrique de l'unité en respectant les consignes contenues dans le manuel d'installation. Veiller à utiliser un circuit électrique exclusivement réservé au climatiseur.

- Un circuit électrique d'une puissance insuffisante ou incomplet peut provoquer un incendie ou des chocs électriques.

Vérifier l'absence de fuite de frigorigène pendant ou après l'installation de l'unité.

- Une fuite de frigorigène a des conséquences négatives sur l'environnement et pourrait participer au réchauffement global.

Fixer solidement le capot du tableau électrique à l'unité intérieure et le panneau de service à l'unité extérieure.

- Si le capot du tableau électrique n'est pas bien fixé à l'unité intérieure et/ou que le panneau de service n'est pas bien attaché à l'unité extérieure, la poussière, l'eau ou d'autres interférences peuvent provoquer un incendie ou des chocs électriques.



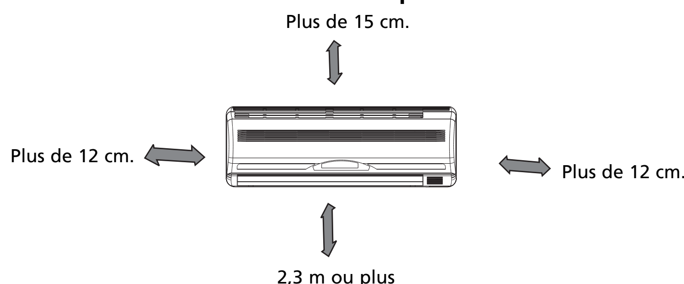
MISES EN GARDE

Ne pas installer l'unité à proximité de fuites de gaz inflammables.
- Le gaz qui s'échappe risque de s'accumuler autour de l'unité et de provoquer une explosion.

Installer les éléments de drainage et de pompage conformément aux instructions d'installation.
- Toute erreur d'installation des éléments de drainage et de pompage peut provoquer des fuites d'eau de l'unité et endommager les équipements ménagers.

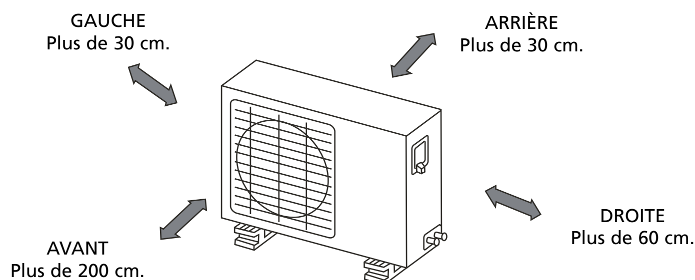
INSTALLATION DES UNITÉS INTÉRIEURE ET EXTÉRIEURE

Lire cette section du début à la fin puis suivre les instructions étape par étape.



Unité intérieure

- Ne pas exposer l'unité intérieure à la chaleur ou à la vapeur.
- Installer l'unité dans un endroit dégagé tant à l'avant qu'à l'arrière et sur les côtés.
- S'assurer que la condensation est constamment drainée vers le bas.
- Ne pas installer l'unité à proximité d'une porte.
- S'assurer que le dégagement à gauche et à droite de l'unité est de plus de 12 cm.
- Utiliser un localisateur de montants pour éviter d'endommager le mur inutilement.
- Un déploiement de 3 mètres de tuyau minimum doit être prévu afin de réduire le plus possible les vibrations et les bruits.
- L'unité intérieure doit être installée sur le mur intérieur à une hauteur de 2,3 mètres du sol ou plus.
- L'unité intérieure doit être installée à une distance minimum de 15 cm du plafond.
- Toute variation de la longueur du tuyau exigera éventuellement un ajustement de la charge du fluide frigorigène.



Unité extérieure

- Si l'on protège l'unité extérieure des rayons solaires ou de la pluie à l'aide d'un auvent, s'assurer que la chaleur du condenseur peut s'échapper librement.
- Prévoir un dégagement supérieur à 30 cm à l'arrière et du côté gauche de l'unité, à 200 cm à l'avant et à 60 cm côté connexion (côté droit).
- Ne pas placer d'animaux ni de plantes devant l'arrivée ou la sortie d'air, ni obstruer le passage d'aucune autre manière.
- Installer le climatiseur à un endroit apte à supporter son poids où ni le bruit ni les vibrations ne seront à l'origine de problèmes.
- Choisir un endroit où l'air chaud et le bruit émanant du climatiseur ne constitueront aucune nuisance pour le voisinage.
- Noter que l'unité extérieure émet un son en fonctionnant, ce qui peut interférer avec la législation locale. Il incombe à l'utilisateur de vérifier et de s'assurer que l'équipement est parfaitement conforme à la législation locale.
- S'assurer que l'unité est installée de niveau.

GÉNÉRALITÉS

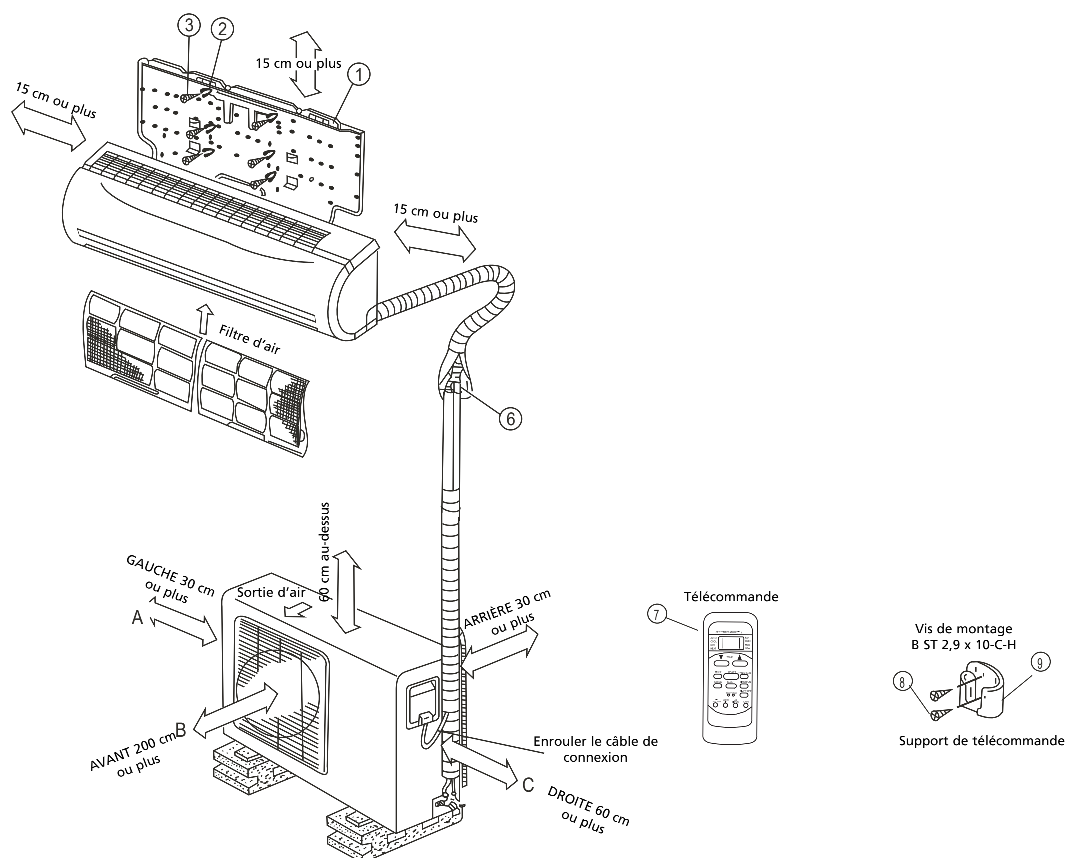
- S'assurer que la structure du support et la méthode d'ancrage du climatiseur sont adaptées à l'emplacement choisi.
- Consulter la législation locale en matière de montage et d'installation d'équipements de climatisation.
- L'installation de l'unité extérieure sur une toiture ou un mur extérieur peut être à l'origine de bruit ou de vibrations excessifs et résulter sur le classement de l'équipement comme installation non utilisable.
- Veiller à toujours installer le climatiseur à un endroit accessible.

ACCESSOIRES LIVRES AVEC L'UNITE

Numéro	Nom			Quantité
1	Support de montage			1
2	Clip d'ancrage			8
3	Vis autotaraudeuse A ST 3,9 x 25			8
4	Scellement			1
5	Joint de drainage			1
6	Tuyau de raccordement	Côté liquide	Ø 6,35 (< 6,1 kW modèle)	Non inclus
			Ø 9,53 (≥ modèle 6,1 kW)	
		Côté gaz	Ø 9,53 (< 3,5 kW modèle)	
			Ø 12,7 (3,5 kW ≤ modèle < 6,1 kW)	
			Ø 16 (≥ modèle 6,1 kW)	
7	Télécommande			1
8	Vis autotaraudeuse B ST 2,9 x 10			2
9	Support télécommande			1



REMARQUE!
À l'exception des pièces ci-dessus, les autres pièces nécessaires pour l'installation de l'unité doivent être achetées séparément par le propriétaire du climatiseur.





MISE EN GARDE

- S'assurer que l'espace à gauche et à droite de l'unité intérieure est supérieur à 12cm.
  L'unité intérieure doit être installée à une distance de 15 cm minimum du plafond.
- Utiliser un localisateur de montants pour éviter d'endommager le mur inutilement.
  Un déploiement de 3 mètres de tuyau minimum doit être prévu afin de réduire le plus possible les vibrations et les bruits.
- L'unité intérieure doit être installée sur le mur intérieur à une hauteur de 2,3 mètres du sol ou plus.
- Des trois directions A, B et C, deux au moins doivent être complètement dégagées.



ATTENTION

- L'illustration a un caractère purement explicatif et indicatif. Il se peut que le climatiseur que vous avez acheté soit différent de celui qui est représenté sur l'illustration.
- Les câbles de cuivre doivent être isolés séparément.

INSTALLATION DE L'UNITE INTERIEURE

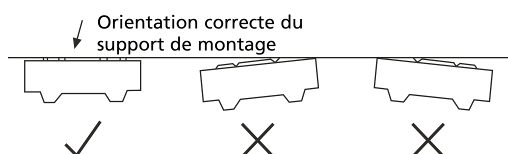


Fig. 4

1. Fixation du support de montage

1. Fixer le support de montage ① horizontalement sur les structures du mur en prévoyant de l'espace tout autour.
2. Si le mur est en briques, en béton ou en matériau similaire, percer huit ⑧ trous de 5 mm de diamètre. Introduire le clip d'ancrage ② afin de garantir un montage correct des vis ③.
3. Fixer le support de montage ① au mur à l'aide de huit ⑧ vis de type « A » ③.



REMARQUE

Fixer le support de montage et percer les trous dans le mur en respectant la structure du mur ainsi que les points de montage correspondants sur le support. (Sauf indication contraire, les dimensions sont indiquées en « mm »).

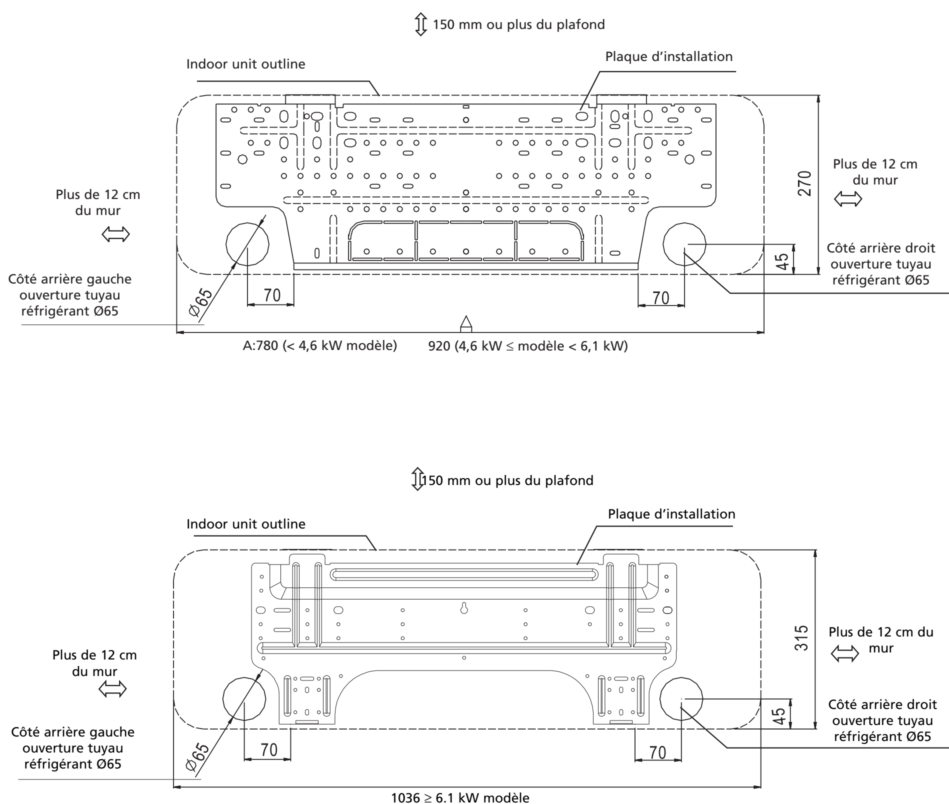


Fig. 5

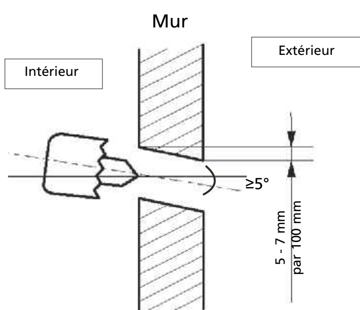


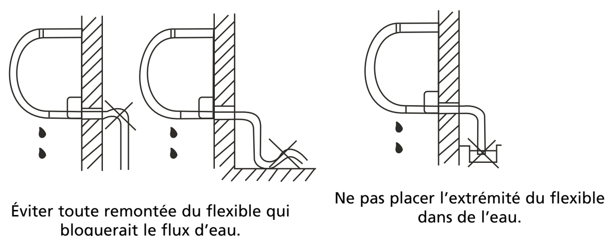
Fig. 6

2. Percer un trou dans le mur

1. Déterminer la position des trous en fonction du diagramme illustré à la Fig.5. Percer un ① trou (65 mm) en inclinant légèrement vers le bas (côté extérieur) afin d'éviter la pénétration d'eau vers l'intérieur.
2. Veiller à toujours utiliser un guide de perçage de mur lors du perçage de grille métallique, de panneau métallique, etc.

3. Tuyau de raccordement et installation de drainage

1. Le flexible de drainage doit toujours être installé en pente. Ne pas l'installer comme illustré ci-dessous.



Éviter toute remontée du flexible qui bloquerait le flux d'eau.

Ne pas placer l'extrémité du flexible dans de l'eau.

2. Lors de l'installation d'une extension du flexible de drainage, isoler le joint à l'aide d'un tuyau renforcé et ne pas laisser pendre le flexible de drainage.

Tuyau de raccordement

1. Pour les tuyaux gauche et droit, ôter le couvercle du panneau latéral. Conserver ce couvercle car il pourra servir lors de tout déplacement du climatiseur.
2. Pour l'installation des tuyaux arrière gauche et arrière droit, procéder comme illustré. Courber le tuyau de raccordement à 43 mm du mur ou moins.



ATTENTION

Courber le tuyau avec le plus grand soin. S'assurer qu'il est courbé et non tordu. Ne pas installer un tuyau tordu car il pourrait être à l'origine de fuites de fluide frigorigène.

3. Fixer l'extrémité du tuyau de raccordement. (Se reporter au paragraphe Serrage à la section RACCORD DU TUBE FRIGORIFIQUE)

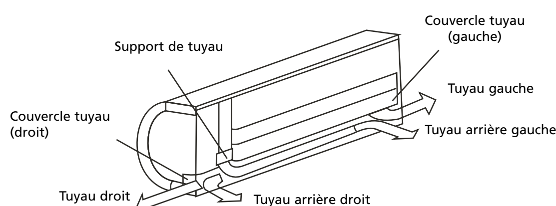


Fig. 7

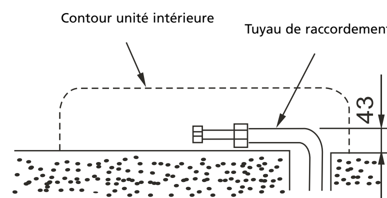


Fig. 8

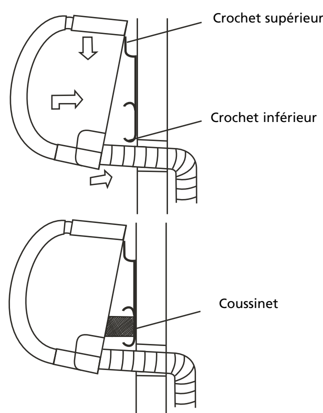


Fig. 9

4. Installation unité intérieure

1. Faire passer le tuyau par l'ouverture pratiquée dans le mur.
2. Placer l'attache supérieure située à l'arrière de l'unité intérieure sur le crochet supérieur du support de montage et déplacer l'unité latéralement pour s'assurer qu'elle est bien fixée.
3. Pour raccorder les tuyaux, soulever l'unité intérieure à l'aide d'un coussinet placé entre l'unité et le mur. Ôter le coussinet une fois l'installation terminée.
4. Appuyer la partie inférieure de l'unité intérieure contre le mur. La déplacer latéralement et verticalement pour s'assurer qu'elle est bien fixée.

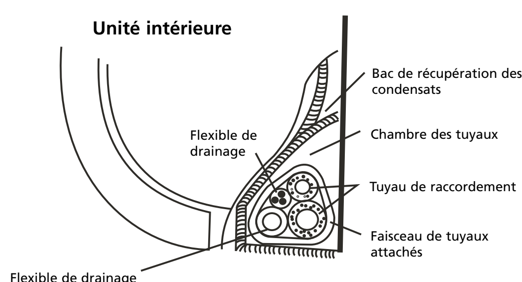


Fig. 10

5. Installation et fixation des tuyaux

Attacher ensemble en un faisceau les tuyaux, le câble de raccordement et le flexible de drainage à l'aide d'un adhésif réparti de manière équilibrée, comme illustré à la Fig.10.



ATTENTION

Etant donné que les condensats provenant de l'arrière de l'unité intérieure sont recueillis dans un bac avant d'être évacués de la pièce, ne rien placer d'autre dans ce bac.



MISE EN GARDE

- Connecter l'unité intérieure d'abord, puis l'unité extérieure.
- Ne pas laisser dépasser les tuyaux à l'arrière de l'unité intérieure.
- Ne pas laisser pendre le flexible de drainage.
- Isoler thermiquement les deux tuyaux auxiliaires.
- S'assurer que le flexible de drainage est situé en bas du faisceau de tuyaux. S'il est placé en haut, l'eau de drainage risque de se répandre dans l'unité.
- Ne jamais croiser ni entrelacer le câble électrique avec tout autre câble.
- Installer le flexible de drainage en pente sur toute la longueur afin de s'assurer que l'eau condensée sera drainée de manière régulière.

INSTALLATION DE L'UNITE EXTERIEURE

Précautions d'installation de l'unité extérieure

- Installer l'unité extérieure sur une base rigide afin d'éviter que le bruit et les vibrations ne soient amplifiés.
- Déterminer le sens de l'évacuation de l'air de façon à ce que l'air soit évacué librement.
- Si l'unité est installée à un endroit exposé à des vents forts, comme au littoral par exemple, s'assurer que le ventilateur fonctionne convenablement en plaçant l'unité dans la longueur le long du mur ou en la protégeant à l'aide d'un panneau anti-poussière ou anti-perturbations.
- Dans les endroits venteux particulièrement, installer l'unité de manière à empêcher le vent de pénétrer.
- S'assurer que la circulation d'air n'est entravée par aucun obstacle.



ATTENTION
Si l'unité doit être suspendue, le support de l'installation doit être conforme à toutes les exigences techniques. Le mur qui accueillera l'unité doit être assez robuste. Si cela n'est pas le cas, il convient de le renforcer. Le raccord support/mur et support/climatiseur doit être solide, stable et fiable. En cas de doute ou d'incertitude, ne pas essayer d'installer l'unité. Faire appel à un ingénieur spécialisé qui évaluera et concevra le support.

Pour des capacités ≤ 7,0 kW : ne jamais placer l'unité extérieure à plus de 5 mètres au-dessus ou en dessous de l'unité intérieure.

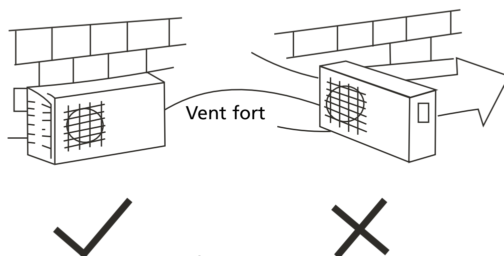


Fig. 11

Fixation de l'unité extérieure

Fixer l'unité extérieure avec des boulons, des rondelles d'arrêt et des écrous de ø 10 mm ou ø 8 mm à l'horizontale sur un support en béton ou rigide, en veillant à bien serrer.

Modèle	A (mm)	B (mm)
< 3,5 kW	458	250
3,5 kW ≤ Modèle < 6,1 kW	548	266
	548	276
≥ 6,1 kW	560	355

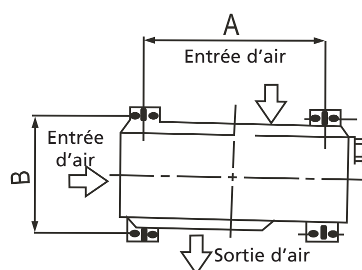


Fig. 12

Installation du joint de drainage

(voir fig. 13)

Fixer la garniture dans le coude du drain puis insérer le joint dans l'ouverture ménagée dans le capot inférieur de l'unité extérieure. Faire tourner à 90 ° pour assembler les éléments de manière sécurisée. Raccorder

le joint de drainage à l'extension du flexible de drainage (non livrée) afin que l'eau condensée qui se dégage lorsque le climatiseur fonctionne en mode chauffage puisse s'évacuer.

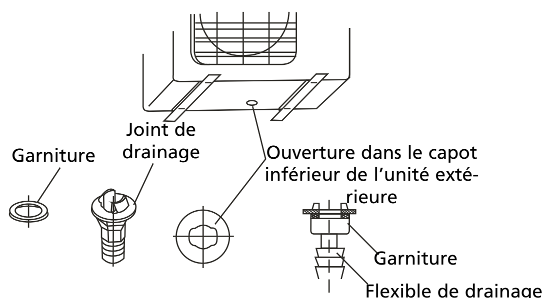


Fig. 13

RACCORDEMENT DU TUYAU FRIGORIFIQUE

- Aligner le centre des tuyaux.
- Serrer l'écrou évasé d'abord à la main puis à l'aide d'un tendeur et d'une clé dynamométrique comme illustré (voir fig. 18 et fig. 19).
- Sélectionner le couple correct (illustré au tableau 1) afin d'éviter que les tuyaux, les raccords et les écrous ne se détériorent.

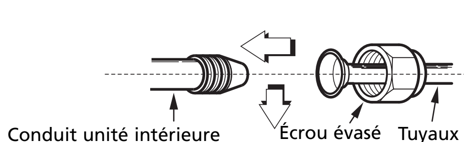
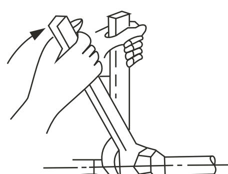


Fig. 18


Fig. 19



ATTENTION
- Un couple de serrage excessif peut provoquer une rupture de l'écrou selon les conditions d'installation.
- Tous les travaux liés au fluide frigorigène et aux tuyaux frigorifiques doivent être effectués dans le respect des législation, normes et règlementations locales par un personnel qualifié et compétent exclusivement.

Diam. ext.	Couple de serrage (N.cm)	Couple de serrage supplém. (N.cm)
Ø 6,35	1570 (160kgf.cm)	1960 (200kgf.cm)
Ø 9,53	2940 (300kgf.cm)	3430 (350kgf.cm)
Ø 12,7	4900 (500kgf.cm).	5390 (550kgf.cm)
Ø 16	7360 (750kgf.cm).	7850 (800kgf.cm)

Table 1 : couple de serrage

INSTALLATION ELECTRIQUE

Consignes de sécurité électrique pour la première installation

1. Si la situation (électrique, mécanique et/ou frigorifique, etc.) n'est pas totalement sécurisée, ne pas installer le climatiseur.
2. La tension fournie devrait être comprise dans une plage de 95 % à 105 % de la valeur indiquée sur le tableau.

3. Une protection contre les fuites de courant et un interrupteur principal d'une capacité de 1,5 fois le courant maximum de l'unité doivent être prévus dans le circuit électrique.
4. S'assurer que le climatiseur est bien relié à la terre.
5. Raccorder les câbles conformément au diagramme de connexions électriques situé sur le capot de l'unité extérieure.
6. L'ensemble du câblage doit être conforme aux normes et aux réglementations électriques locales et nationales. Son installation sera effectuée par des électriciens qualifiés et compétents.
7. Une dérivation individuelle et une prise femelle doivent être prévues pour le climatiseur exclusivement. Le tableau ci-dessous fournit des indications relatives à la longueur des câbles et aux spécifications en matière de fusibles :

Modèle	Alimentation	Courant normal d'entrée (Interrupteur/Fusible)	Longueur du câble
< 3,5 kW	220-240V~50Hz	10A	1,0/1,5mm^2
3,5 kW ≤ model < 6,1 kW		16A	1,5mm^2
≥ 6,1 kW model		32A / 25A	≥ 2,5mm^2

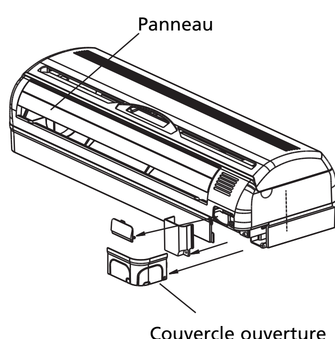


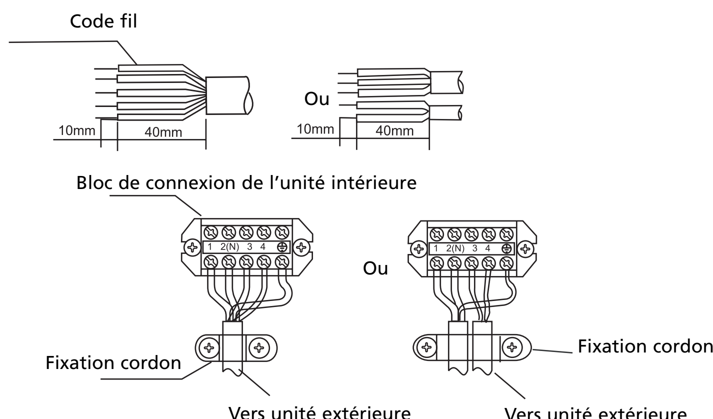
IMPORTANT!
La tension d'alimentation fournie doit être identique à la tension nominale du climatiseur.

Connecter le câble à l'unité intérieure

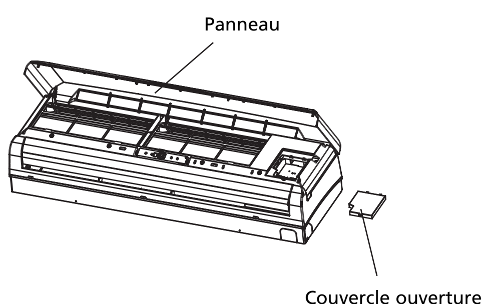
1. Le câble de raccordement entre l'unité intérieure et l'unité extérieure doit être du type H07RN-F.
2. Enlever le panneau et la vis, puis ôter le couvercle de la petite fenêtre.
3. Raccorder les câbles aux bornes en respectant le marquage.
4. Envelopper dans de l'adhésif isolant les câbles non raccordés à des bornes de sorte qu'ils évitent tout contact avec les composants électriques.
5. Fixer le serre-fil du câble d'alimentation.

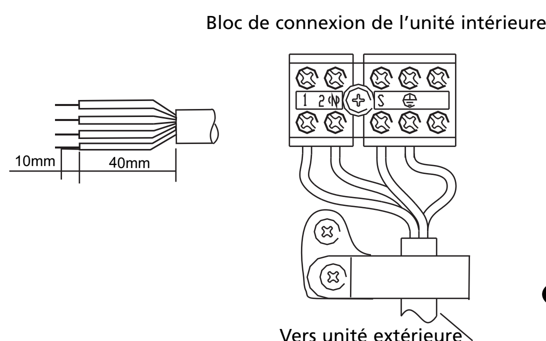
≤ modèles 6,1 kW





> modèles 6,1 kW







ATTENTION

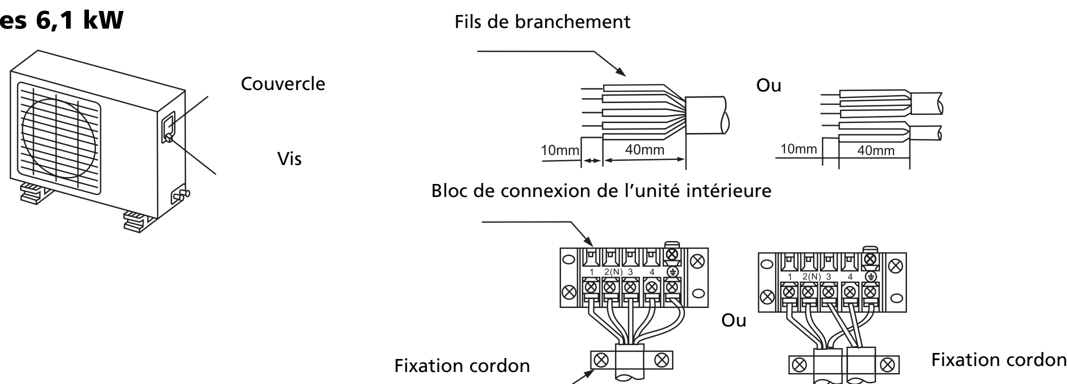
Toujours s'assurer que les câbles de raccordement de l'unité intérieure à l'unité extérieure sont convenablement branchés. En d'autres termes lorsqu'un fil électrique vert est raccordé au serre-fil porteur du code « L » de l'unité intérieure, il convient que l'autre extrémité de ce fil vert soit raccordée au serre-fil porteur du code « L » de l'unité extérieure.

Branchement du câble à l'unité extérieure

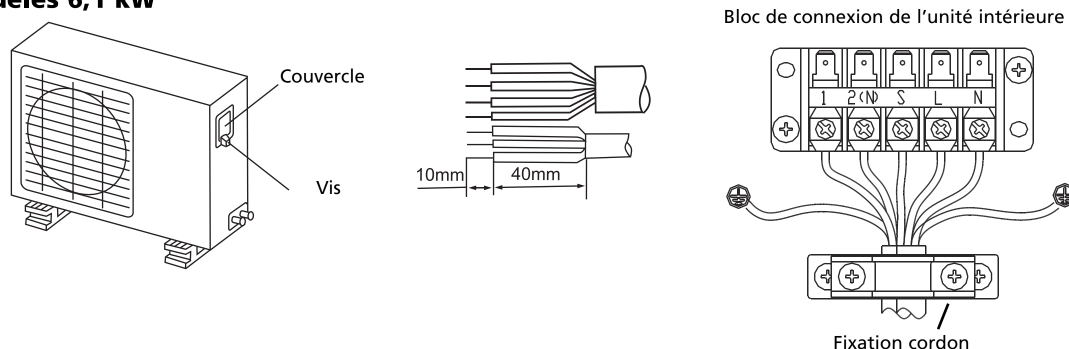
(voir fig. 21)

1. Enlever le couvercle des éléments électriques de l'unité extérieure.
2. Brancher les câbles de raccordement aux terminaux en fonction des numéros indiqués sur le bornier des unités intérieure et extérieure.
3. Afin d'éviter toute infiltration d'eau, faire une boucle dans le câble de raccordement comme illustré sur le diagramme d'installation des unités intérieure et extérieure.
4. Isoler les cordons non utilisés (fils) à l'aide de ruban en PVC. Veiller à ce qu'ils ne touchent aucun élément électrique ou métallique.

≤ modèles 6,1 kW



> modèles 6,1 kW





MISE EN GARDE

Après avoir vérifié les points ci-dessus, préparer le câblage comme suit :

- S'assurer qu'un circuit d'alimentation séparé a bien été prévu pour le climatiseur. Pour ce qui est du câblage proprement dit, suivre le diagramme affiché à l'intérieur du capot.
- Les vis de fixation des câbles dans le boîtier électrique sont susceptibles de se desserrer en raison des vibrations auxquelles est soumise l'unité pendant le transport. S'assurer qu'elles sont bien serrées. (Si elles sont desserrées, les fils risquent de brûler.)
- Contrôler les spécifications liées à l'alimentation électrique.
- Vérifier que la tension électrique fournie est suffisante.
- Veiller à ce que la tension de départ soit maintenue à une valeur de plus de 90 pour cent de la tension indiquée sur la plaquette d'identification.



MISE EN GARDE

- Vérifier que l'épaisseur du câble est conforme aux spécifications relatives à l'alimentation électrique.
- Toujours installer un disjoncteur de fuite à la terre.
- Une chute de la tension peut entraîner les phénomènes suivants : changement de position de l'interrupteur à commande magnétique, détérioration du point de contact, rupture des fusibles et perturbation du fonctionnement normal de la décharge à haute intensité.
- Le dispositif de déconnexion du circuit d'alimentation sera incorporé au câblage fixé ; chaque fil de phase actif sera séparé par un vide d'au moins 3 mm des contacts.

PURGE D'AIR

L'air et l'humidité qui restent dans le système de refroidissement, par exemple après l'installation, peuvent avoir des effets indésirables ou entraîner les détériorations du système, tels que :

- La pression dans le système augmente.
- Le courant d'exploitation augmente.
- Le système de refroidissement ou de chauffage devient moins efficace.
- L'humidité dans le circuit de refroidissement peut geler et bloquer les tuyaux capillaires.
- La présence d'eau peut entraîner la corrosion d'éléments du système de refroidissement.
- Le compresseur peut être endommagé.

Pour cette raison, l'unité intérieure et la tuyauterie entre les unités intérieure et extérieure doit être testée contre les fuites et purgée à l'aide d'une pompe d'aspiration afin d'éliminer du système tout gaz non condensable et toute humidité.

Purge d'air à l'aide d'une pompe d'aspiration

- Préparation
  Vérifier que chaque tube (fluide et gaz) entre les unités intérieure et extérieure a été bien raccordé et que l'ensemble du câblage est prêt pour le test.
  Enlever les bouchons des vannes de service côté fluide et côté gaz de l'unité extérieure.
  Note : tant les vannes de service côté fluide que côté gaz de l'unité extérieure doivent rester fermées à ce stade.
- Longueur de tuyau et quantité de frigorigène :

Longueur tuyau de raccordement	Méthode de purge d'air	Quantité supplémentaire par rapport à la quantité normale de frigorigène à charger (suivant l' étiquette signalétique)
Less than 5m	Utiliser la pompe d'aspiration	------------------------
Moins de 5 m	Utiliser la pompe d'aspiration	Diamètre tuyau côté frigorigène : ø 6,35 (Longueur tuyau -5) x 30g
de 5 à 10 m	Utiliser la pompe d'aspiration	Diamètre tuyau côté frigorigène : ø 6,35 (Longueur tuyau -5) x 30g

- Si l'unité doit être déplacée, il convient de la purger au préalable à l'aide de la pompe d'aspiration.
- S'assurer que le frigorigène ajouté dans le climatiseur est toujours à l'état de fluide.
- N'utiliser que le type de frigorigène indiqué sur l'étiquette signalétique.

Manipuler la vanne interne avec précaution.

- Ouvrir la vanne jusqu'à ce que la tige heurte le butoir. Ne pas essayer de l'ouvrir au-delà de ce point.
- Serrer le bouchon de la tige de la vanne de manière sécurisée à l'aide d'un tendeur ou de tout instrument similaire.
- Pour le couple de serrage du bouchon de la tige de la vanne, se reporter au tableau 1 à la page précédente.

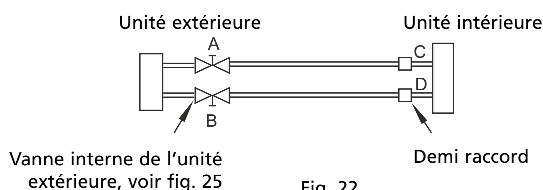


Fig. 22

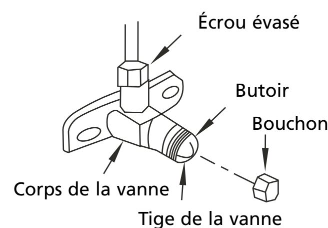


Fig. 23

Utilisation de la pompe d'aspiration

(Pour la méthode mettant en ?uvre une vanne manifold, se reporter au manuel correspondant).

1. Serrer complètement les écrous évasés, A, B, C, D, connecter le flexible haute pression de la vanne manifold à la prise de la vanne basse pression côté tuyau gaz.
2. Connecter le raccord du flexible haute pression à la pompe d'aspiration.
3. Ouvrir complètement la poignée basse de la vanne manifold.
4. Évacuer l'air à l'aide de la pompe d'aspiration. Dès que la purge a commencé, desserrer légèrement l'écrou évasé de la vanne basse côté gaz et vérifier que l'air pénètre (Le bruit émis par la pompe d'aspiration change et le compteur indique 0 au lieu de moins (-)).
5. Une fois la purge terminée, resserrer complètement la poignée basse de la vanne manifold et arrêter la pompe d'aspiration. La purge doit durer quelque 15 minutes ou plus et le compteur doit indiquer -76cmHg (-1x105 Pa).
6. Faire tourner la tige de la vanne interne B de quelque 45 tours dans le sens contraire à celui des aiguilles d'une montre pendant 6 à 7 secondes après l'échappement du gaz puis resserrer l'écrou évasé. S'assurer que la pression indiquée sur l'affichage est légèrement supérieure à la pression atmosphérique.
7. Retirer le flexible haute pression du flexible basse pression.
8. Ouvrir complètement les vannes internes à l'aide des tiges B et A.
9. Bien resserrer le bouchon de la vanne interne.

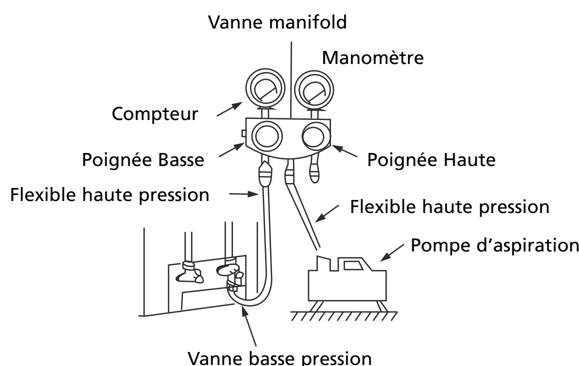


Fig. 24

CONTROLES DE SECURITE ELECTRIQUE ET DE FUITE DE GAZ

- Sécurité électrique
  Effectuer le contrôle de sécurité électrique une fois l'installation terminée :
  1. Résistance isolée
     La résistance isolée doit être supérieure à 2 M Ohms.
  2. Mise à la terre
     Une fois la mise à la terre terminée, mesurer la résistance de mise à la terre tant par inspection visuelle qu'à l'aide d'un instrument de test. S'assurer que la résistance de terre est inférieure à 4 Ohms.
  3. Contrôle de fuite électrique (s'effectue pendant le test)
     Une fois l'installation terminée, utiliser un testeur électrique et un multimètre pour effectuer le test de fuite électrique. Mettre immédiatement l'unité hors service si une fuite est détectée. Poursuivre les contrôles et chercher à résoudre le problème jusqu'à ce que l'unité fonctionne à nouveau correctement.
- Fuite de gaz
  1. Méthode de l'eau savonneuse :
     Appliquer de l'eau savonneuse ou un détergent liquide neutre sur les raccords des unités intérieure et extérieure à l'aide d'un pinceau souple afin de détecter toute fuite de gaz au niveau des raccords des tuyaux. Si des bulles apparaissent, cela signifie que les tuyaux présentent des fuites.
  2. Détecteur spécial de fuites
     Utiliser le détecteur de fuite afin de déceler toute fuite.

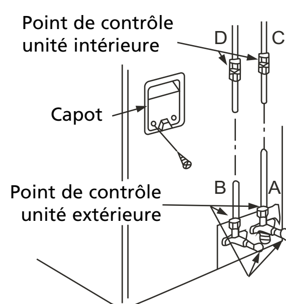
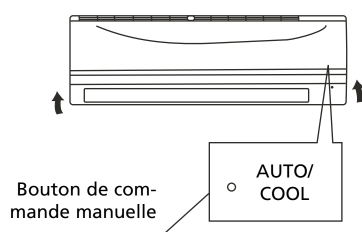


Fig. 25

TEST DE FONCTIONNEMENT

Effectuer le test de fonctionnement après avoir achevé les contrôles de sécurité électrique et de fuite de gaz. Le test de fonctionnement doit durer plus de 30 minutes.

1. Ouvrir le panneau et le soulever jusqu'à son point de fixation. Ne pas dépasser le niveau du déclic.
2. Appuyer deux fois sur le bouton de commande manuelle jusqu'à ce que le témoin lumineux de mise en service s'allume. L'unité fonctionne alors en mode Froid forcé.
3. Vérifier le bon mode d'opération de toutes les fonctions pendant le test. Contrôler plus particulièrement le bon déroulement du processus de drainage de l'unité intérieure.
4. Le test terminé, appuyer à nouveau sur le bouton de commande manuelle. Le témoin lumineux s'éteint et l'unité s'arrête. Elle est prête à l'usage.



IMPORTANT NOTICE:

This service manual is intended for use by individuals possessing adequate backgrounds of electrical, electronic, refrigerant and mechanical experience. Any attempt to install or repair the appliance may result in personal injury and property damage. The manufacturer or seller cannot be responsible for the interpretation of this information, nor can it assume any liability in connection with its use.

The information, specifications and parameter are subject to change due to technical modifications or improvement without any prior notice. The accurate specifications are presented on the nameplate label.

- Please read this installation manual completely before installing the product.
- When the power cord is damaged, replacement work shall be performed by authorized personnel only.
- Installation work must be performed in accordance with the national wiring standards by authorized personnel only.
- Always make sure to wear the correct personal safety protections such as protective eyewear, gloves, mouthcaps, ear protection etc.

HOW TO ORDER SPARE PARTS:

To have your order filled promptly and correctly, please furnish the following information:

1. Model no. with indoor or outdoor
2. No. in the explosion view
3. Part name
4. The quantity you want to order

CONTENTS



WARNING!

Do not install, remove and/or reinstall the unit by yourself.

- Improper installation can cause water leakage, electrical shock, reffrigerant leakage or fire. Please consult authorized dealer or specialized air conditioner engineer for the installation work. Please note faults caused by improper installation is not covered by warranty.
- Unit must be installed in an easily accessible area. Any additional cost required to hire special equipment to service the unit will be the responsibility of the customer

SAFETY PRECAUTIONS

The following should be always observed for safety:

- Be sure to read the following WARNING before installing the airconditioner.
- Be sure to observe the cautions specified here as they include important items related to safety.
- After reading this instructions, be sure to keep it together with the owners manual in a handy place for future reference.

The airconditioner contains a refrigerant and can be classified as pressurized equipment. Therefore always contact an installation specialist for installation and maintenance of the airconditioner. It is to be advised that the airconditioner is inspected and serviced on an annual base by an authorized airconditioning engineer.



WARNING

Do not install it yourself.

• Incorrect installation could cause injury due to fire, electric shock, the unit falling or leakage of water. Consult the dealer from whom you purchased the unit or specialized installer.

Install the unit securely in a place which can bear the weight of the unit.

• When installed in an insufficiently strong place, the unit could fall causing injury.

Use the specified electrical wires to connect the indoor and outdoor units securely and attach the wires firmly to the terminal board connecting sections so the stress of the wires is not applied to the sections.

• Incorrect connection and fixing could cause a fire.

Be sure to use the provided or specified parts for the installation work.

• The use of defective parts could cause an injury due to a fire, electric shock, the unit falling, etc.

Perform the installation securely referring to the installation instruction.

• Incorrect installation could cause a personnel injury due to fire, electric shock, the unit falling or leakage of water.

Perform electrical work according to the installation manual and be sure to use an exclusive circuit.

• If the capacity of the power circuit is insufficient or there is incomplete electrical work, it could result in a fire or an electric shock.

Check that the refrigerant gas does not leak during installation or after installation is completed.

• Leaking refrigerant is bad for the environment and could cause global warming.

Attach the electrical part cover to the indoor unit and the service panel to the outdoor unit securely.

• If the electrical part covers off the indoor unit and/ or the service panel of the outdoor unit are not attached securely, it could result in a fire or electrical shock due to dust, water, etc.



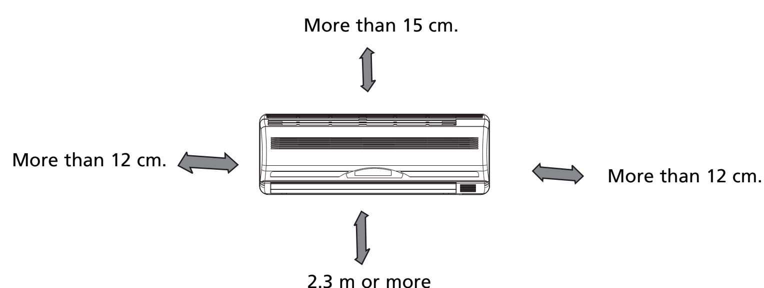
CAUTIONS

Do not install the unit in a place where a flammable gas leaks.
• If gas leaks and accumulates in the area surrounding the unit, it could cause an explosion.

Perform the drainage/piping work according to the installation instruction.
• If there is a defect in the drainage/piping work, water could leak from the unit and household goods could get wet and be damaged.

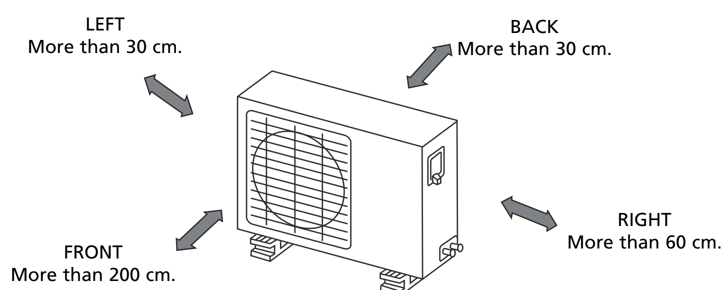
INSTALLATION OF INDOOR AND OUTDOOR UNITS

Read completely, then follow step by step.



Indoor unit

- Do not expose the indoor unit to heat or steam.
- Select a place where there are no obstacles in front or around the unit.
- Make sure that condensation drainage can be conveniently routed away continuously going downwards.
- Do not install near a doorway.
- Ensure that the space on the left and right of the unit is more than 12cm.
- Use a stud finder to locate studs to prevent unnecessary damage to the wall.
- A minimum pipe run of 3 metres is required to minimise vibration & excessive noise.
- The indoor unit should be installed on the wall at a height of 2.3 metres or more from the floor.
- The indoor unit should be installed allowing a minimum clearance of 15cm from the ceiling.
- Any variations in pipe length will/may require adjustment to refrigerant charge.



Outdoor unit

- If an awning is built over the outdoor unit to prevent direct sunlight or rain exposure, make sure that heat radiation from the condenser is not restricted.

- Ensure that the clearance around the back of the unit is more than 30cm and left side is more than 30cm. The front of the unit should have more than 200cm of clearance and the connection side (right side) should have more than 60cm of clearance.
- Do not place animals and plants or other obstacles in the path of the air inlet or outlet.
- Take the air conditioner weight into account and select a place where noise and vibration will not be an issue.
- Select a place so that the warm air and noise from the air conditioner do not disturb neighbours.
- Note that the outdoor unit produces sound when in use, this could interfere with local legislation. It is the responsibility of the user to check and to make sure the equipment is in full compliance with local legislation.
- Be sure to level the unit.

GENERAL

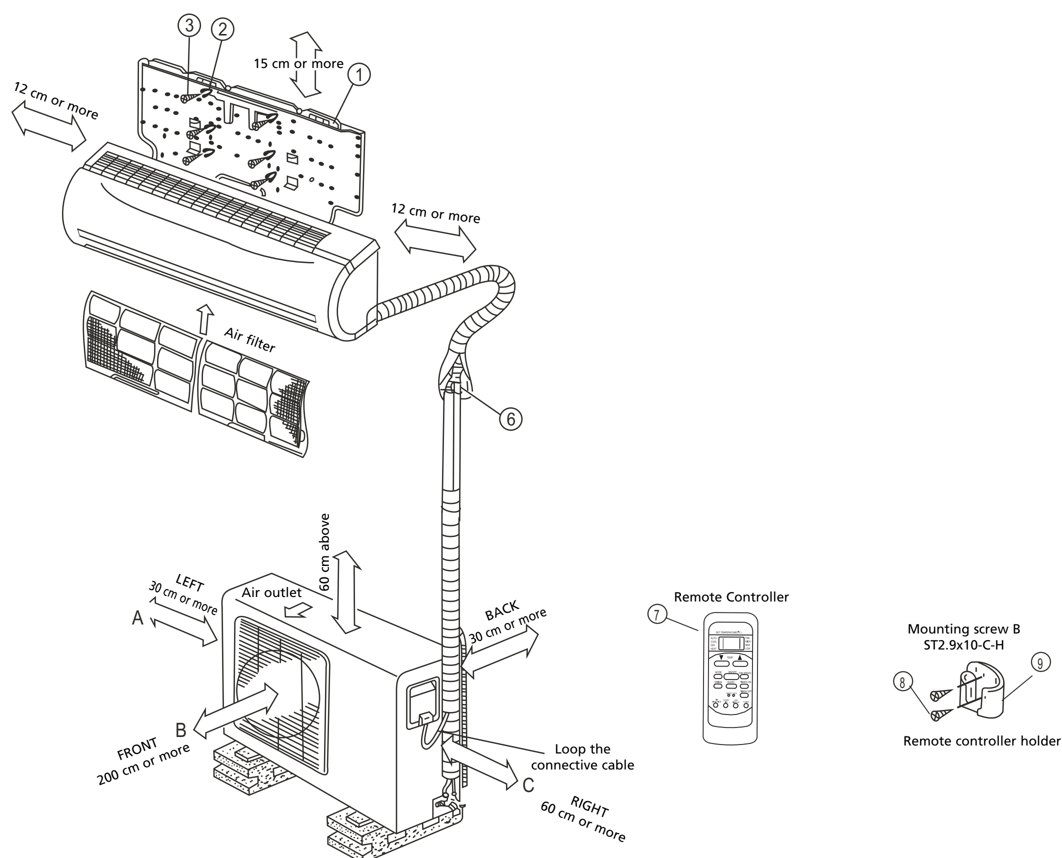
- Ensure the support structure and anchoring method are adequate for the unit location.
- Consult local legislation regarding mounting and installation of airconditioner equipment.
- If the outdoor unit is installed on roof structures or external walls, this may result in excessive noise and vibration and may also be classed as a non serviceable installation.
- Always place the airconditioner in an easy accessible position.

ITEMS PACKED WITH THE UNIT

<table>
<tr><th>Number</th><th colspan="3">Name of Accessories</th><th>Quantity</th></tr>
<tr><td>1</td><td colspan="3">Installation plate</td><td>1</td></tr>
<tr><td>2</td><td colspan="3">Clip Anchor</td><td>8</td></tr>
<tr><td>3</td><td colspan="3">Self-tapping screw A ST 3.9x25</td><td>8</td></tr>
<tr><td>4</td><td colspan="3">Seal</td><td>1</td></tr>
<tr><td>5</td><td colspan="3">Drain joint</td><td>1</td></tr>
<tr><td rowspan="5">6</td><td rowspan="5">Connecting pipe assembly</td><td rowspan="2">Liquid side</td><td>Ø 6.35 (< 6.1 kW model)</td><td rowspan="5">Not included</td></tr>
<tr><td>Ø 9.53 (≥ 6.1 kW model)</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Gas side</td><td>Ø 9.53 (< 3.5 kW model)</td></tr>
<tr><td>Ø 12.7 (3.5 kW ≤ model < 6.1 kW)</td></tr>
<tr><td>Ø 16 (≥ 6.1 kW model)</td></tr>
<tr><td>7</td><td colspan="3">Remote controller</td><td>1</td></tr>
<tr><td>8</td><td colspan="3">Self-tapping screw B ST 2.9x10</td><td>2</td></tr>
<tr><td>9</td><td colspan="3">Remote controller holder</td><td>1</td></tr>
</table>



NOTE!
Except the above provided parts, the other parts needed during installation are to be purchased separately by the buyer of the airconditioner.





CAUTION

- Ensure that the space around the left and right of the indoor unit is more than 12cm.
  The indoor unit should be installed allowing a minimum clearance of 15cm from the ceiling.
- Use a stud finder to locate studs to prevent unnecessary damage to the wall.
  A minimum pipe run of 3 metres is required to minimise vibration & excessive noise.
- The indoor unit should be installed on the wall at a height of 2.3 metres or more from the floor.
- At least two of the directions A, B and C should be free from obstructions.



ATTENTION

- This illustration is for explanation and indication purposes only. The illustrations may be different from the airconditioner you purchased.
- Copper lines must be insulated independently from each other.

INDOOR UNIT INSTALLATION

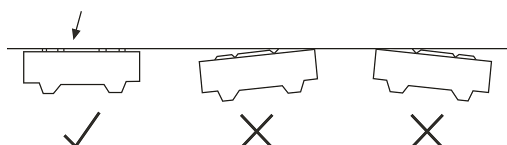


Fig. 4

1. Fit the Installation Plate

1. Fit the installation plate ① horizontally on structural parts of the wall with spaces around the installation plate.
2. If the wall is made of brick, concrete or the like, drill eight (8) 5mm diameter holes in the wall. Insert Clip anchor ② for appropriate mounting screws ③.
3. Fit the installation plate ① on the wall with eight (8) type "A" screws ③.



NOTE
Fit the Installation Plate and drill holes in the wall according to the wall structure and corresponding mounting points on the installation plate. (Dimensions are in "mm" unless otherwise stated)

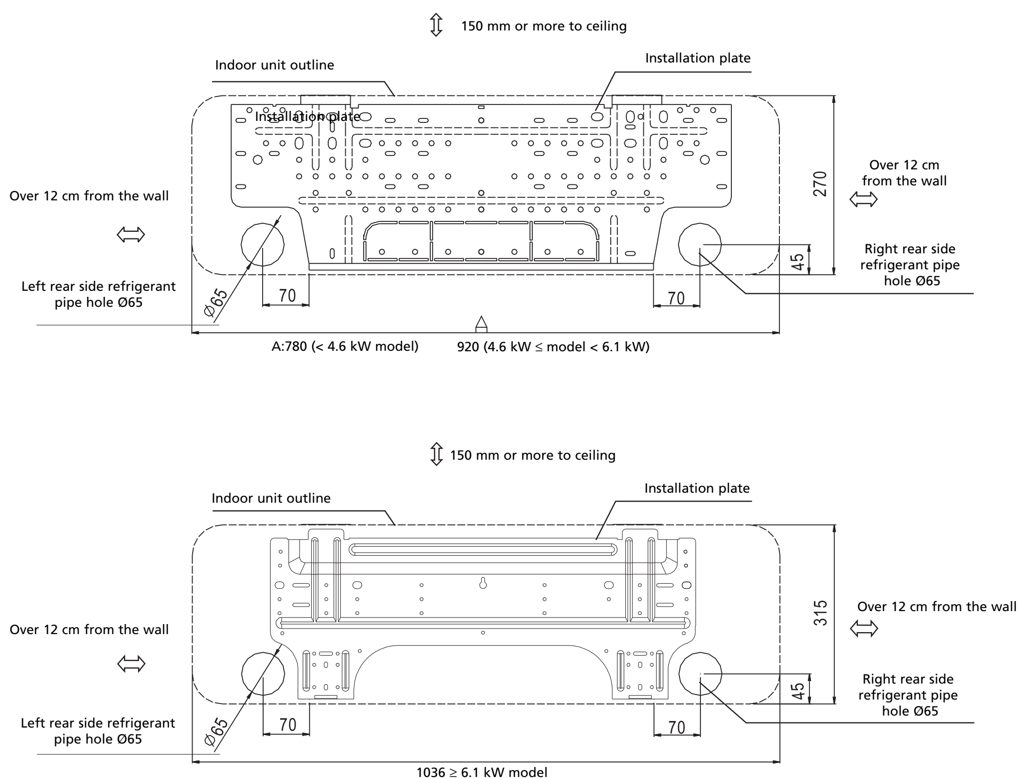


Fig. 5

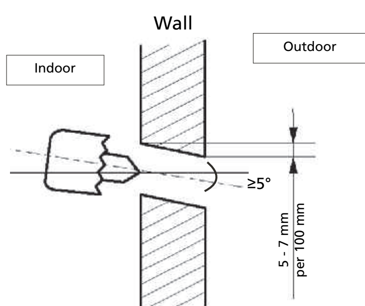


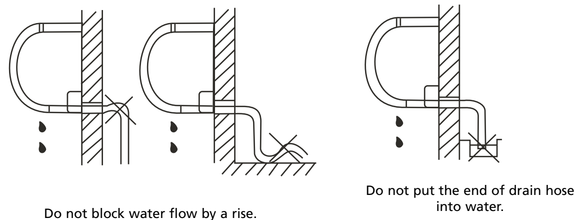
Fig. 6

2. Drill a hole in the wall

1. Determine hole positions according to the diagram detailed in Fig.5. drill one (1) hole (65mm) slanting slightly downwards to outdoor side, this will prevent water to come indoors.
2. Always use wall hole conduit when drilling metal grid, metal plate or the like.

3. Connective pipe and drainage installation

1. Always run the drain hose sloping downward all the way. Do **not** install the drain hose as illustrated below.



2. When connecting extension drain hose, insulate the connecting part of extension drain hose with a shield pipe, do not let the drain hose slack.

Connective pipe

1. For the left-hand and right-hand piping, remove the pipe cover from the side panel. The pipe cover must be kept as it may be used when relocate the air conditioner to any other place.
2. For the rear-right-hand and rear-left-hand piping, install the piping as shown. Bend the connective pipe to be laid at 43mm height or less from the wall.



ATTENTION
Always use the highest care when bending the piping. Make sure that the piping always is bended and not nodded. In case of a nodded pipe: do not attempt to install this nodded pipe as this is a potential refrigerant leak.

3. Fix the end of the connective pipe. (Refer to Tightening Connection in REFRIGERANT PIPING CONNECTION)

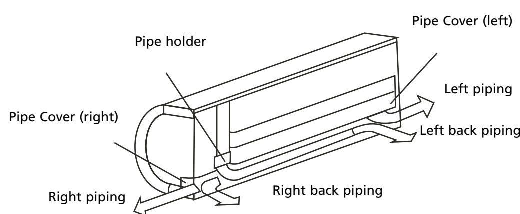


Fig. 7

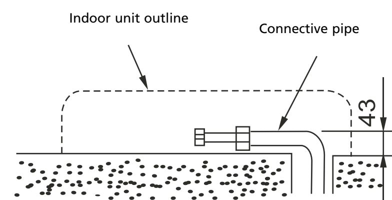


Fig. 8

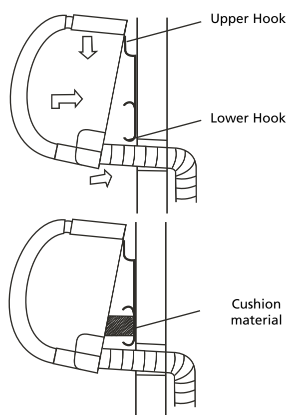


Fig. 9

4. Indoor unit installation

1. Pass the piping through the hole in the wall.
2. Put the upper claw at the back of the indoor unit on the upper hook of the installation plate, move the indoor unit from side to side to see that it is securely hooked.
3. Piping can easily be made by lifting the indoor unit with a cushioning material between the indoor unit and the wall. Get it out after finish piping.
4. Push the lower part of the indoor unit up on the wall. Then move the indoor unit from side to side, up and down to check if it is hooked securely.

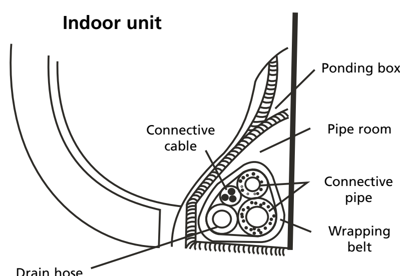


Fig. 10

5. Piping and wrapping

Bundle the tubing, connecting cable, and drain hose with tape securely, evenly as shown in Fig.10.



ATTENTION

Because the condensed water from rear of the indoor unit is gathered in ponding box and is piped out of room. Do not put anything else in the box.



CAUTION

- Connect the indoor unit first, then the outdoor unit.
- Do not allow the piping to let out from the back of the indoor unit.
- Be careful not to let the drain hose slack.
- Heat insulate both of the auxiliary piping.
- Be sure that the drain hose is located at the lowest side of the bundle. Locating at the upper side can cause drain pan to overflow inside the unit.
- Never intercross nor intertwist the power wire with any other wiring.
- Run the drain hose sloped downward over the whole length to drain out the condensed water smoothly.

OUTDOOR UNIT INSTALLATION

Outdoor installation precaution

- Install the outdoor unit on a rigid base to prevent increasing noise level and vibration.
- Determine the air outlet direction where the discharged air is not blocked.
- In the case that the installation place is exposed to strong wind such as a seaside, make sure the fan operating properly by putting the unit lengthwise along the wall or using a dust or shield plates.
- Specially in windy area, install the unit in such way that the admission of wind is prevented.
- Be sure there are no obstacles blocking the airflow.



ATTENTION
If need suspending installation, the installation bracket should accord with all technical requirements. The installation wall should be strong enough or actions to reinforce should be taken. The connection between bracket and wall, bracket and the air conditioner should be firm, stable and reliable. In case of any doubts or uncertainty do not attempt to install the unit but have the support calculated and engineered by a skilled engineer.

For capacities ≤ 7,0 kW: never place the outdoor unit over 5 meters higher or over 5 meters lower than the indoor unit.

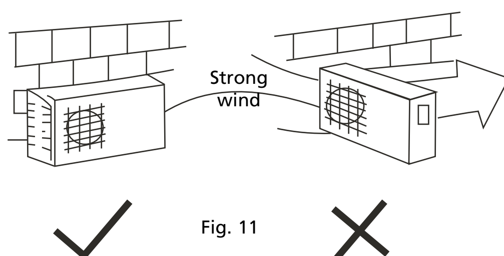


Fig. 11

Settlement of outdoor unit

Anchor the outdoor unit with bolts, lock washers and nuts ø 10 mm or ø 8 mm tightly and horizontally on a concrete or rigid mount.

Model	A (mm)	B (mm)
< 3.5 kW	458	250
3.5 kW ≤ model < 6.1 kW	548	266
	548	276
≥ 6.1 kW	560	355

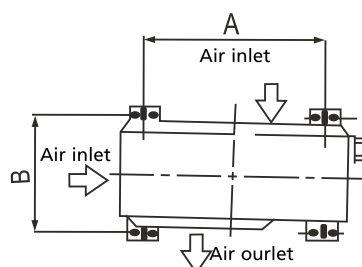


Fig. 12

Drain joint installation

(see fig. 13)

Fit the seal into the drain elbow, then insert the drain joint into the base pan hole in the bottom of the out-door unit, rotate 90° to assemble them securely. Connect the drain joint with an extension drain hose (not included). In this way condensed water, which is produced during heating mode of the airconditioner, can be drained away.

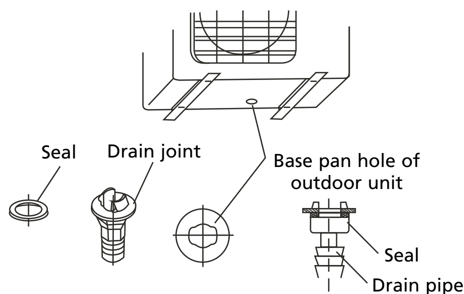


Fig. 13

REFRIGERANT PIPING CONNECTION

- Align the centre of the pipes.
- Sufficiently tighten the flare nut with fingers, and then tighten it with a spanner and torque wrench as shown (see fig. 18 and fig. 19).
- Select the correct tightening torque (shown table 1) in order to prevent the pipes, connecting pieces and nuts from being damaged.

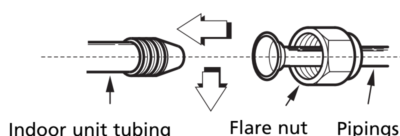
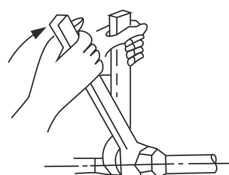


Fig. 18


Fig. 19



ATTENTION
- Excessive torque can break nut depending on installation conditions.
- All refrigerant work and refrigerant piping should comply with the local legislation, standards and codes and should only be done by qualified and skilled engineers.

Outer diam.	Tightening torque (N.cm)	Additional tightening torque (N.cm)
Ø 6.35	1570 (160kgf.cm)	1960 (200kgf.cm)
Ø 9.53	2940 (300kgf.cm)	3430 (350kgf.cm)
Ø 12.7	4900 (500kgf.cm).	5390 (550kgf.cm)
Ø 16	7360 (750kgf.cm).	7850 (800kgf.cm)

Table 1: tightening torque

ELECTRICAL WORK

Electric safety regulations for the initial Installation

1. In case of an unsafe (electrical, mechanical and/or refrigerant etc) situation do not install the aircon-ditioner.
2. Power voltage supplied should be in the range of 95%~105% of rated voltage on rating table.
3. A creepage protector and a main power switch with a 1.5 times capacity of max. current of the unit should be installed in power circuit.
4. Ensure the air conditioner is grounded well.
5. Connect the wires according the attached electrical connection diagram located on the panel of the outdoor unit.

6. All wiring must comply with local and national electrical standards and codes and be installed by qualified and skilled electricians.
7. An individual branch circuit and single receptacle used only for this air conditioner must be available. See the following table for suggested wire sizes and fuse specifications:

Model	Power supply	Input Rated Current (Switch/Fuse)	Power Cord Size
< 3.5 kW	220-240V~50Hz	10A	1.0/1.5mm²
3.5 kW ≤ model < 6.1 kW		16A	1.5mm²
≥ 6.1 kW model		32A / 25A	≥ 2.5mm²

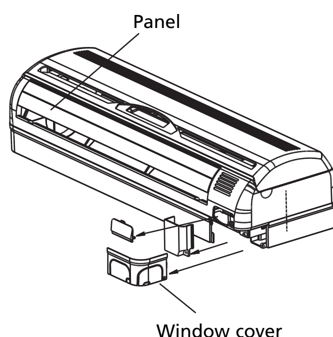


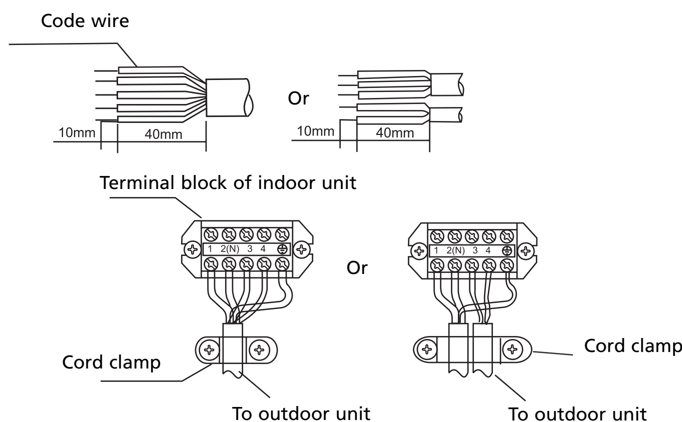
NOTE!
The supply voltage should be consistent with the rated voltage of the air conditioner.

Connect the cable to the indoor unit

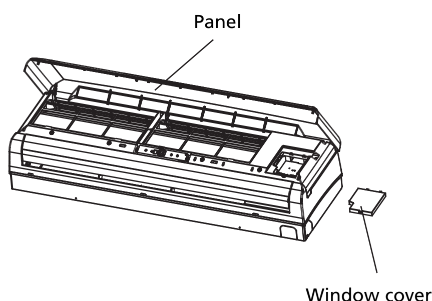
1. Indoor/Outdoor connection cable should be H07RN-F type.
2. Remove the panel and Screw, then remove the window cover.
3. Connect cables according to their marks to terminals.
4. Wrap those cables not connected with terminals with insulation tapes, so that they will not touch any electrical components.
5. Fit the power cord clamp.

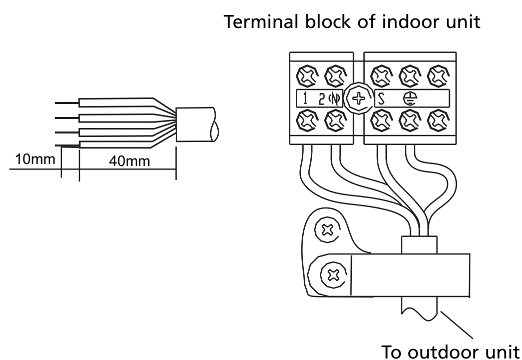
≤ 6.1 kW models





> 6.1 kW models







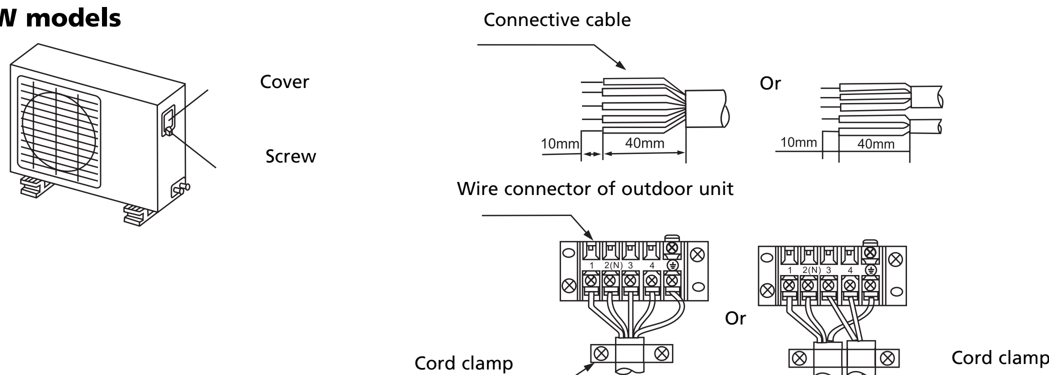
ATTENTION
Always make sure that the electrical connection cables from indoor to outdoor unit are correct fitted, e.g. when a green electrical line is fitted to clamp with code “L” in the indoor unit the other end of that same green electrical line should be connected to clamp with code “L” on the outdoor unit.

Connect the cable to the outdoor unit

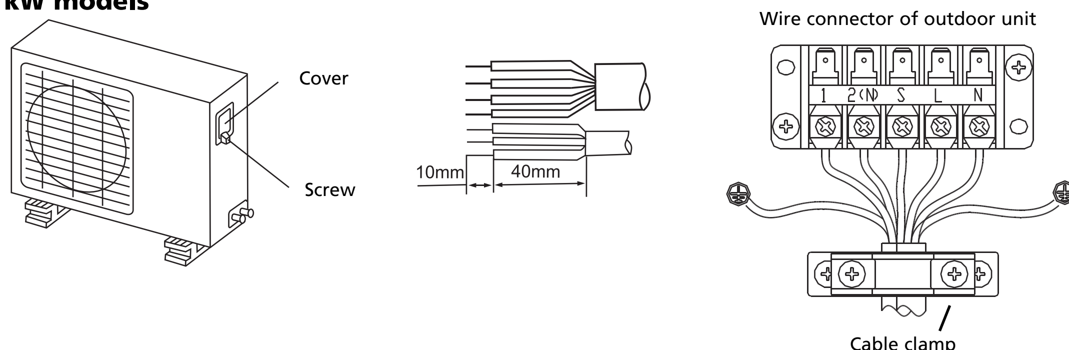
See fig. 21

1. Remove the electric parts cover from the outdoor unit.
2. Connect the connective cables to the terminals as identified with their respective matched numbers on the terminal block of indoor and outdoor units.
3. To prevent the ingress of water, form a loop of the connective cable as illustrated in the installation diagram of indoor and outdoor units.
4. Insulate unused cords (conductors) with PVC-tape. Make sure they do not touch any electrical or metal parts.

≤ 6.1 kW models



> 6.1 kW models





CAUTION

After the confirmation of the above conditions, prepare the wiring as follows:

- Never fail to have an individual power circuit specifically for the air conditioner. As for the method of wiring, be guided by the circuit diagram posted on the inside of control cover.
- The screw which fasten the wiring in the casing of electrical fittings are liable to come loose from vibrations to which the unit is subjected during the course of transportation. Check them and make sure that they are all tightly fastened. (If they are loose, it could cause burn-out of the wires.)
- Check specification of power source.
- Confirm that supplied electrical capacity is sufficient.
- See to that the starting voltage is maintained at more than 90 percent of the rated voltage marked on the name plate.
- Confirm that the cable thickness is as specified in the power source specification.
- Always install an earth leakage circuit breaker.
- The following would be caused by voltage drop: Vibration of a magnetic switch, which will damage the contact point, fuse breaking, disturbance of the normal function of the overload.
- The means for disconnection from a power supply shall be incorporated in the fixed wiring and have an air gap contact separation of at least 3mm in each active(phase) conductors.

AIR PURGING

Air and moisture that remain in the refrigerant system, e.g. after installation, can cause undesirable effects or damage as indicated below:

- Pressure in the system rises.
- Operating current rises.
- Cooling or heating efficiency drops.
- Moisture in the refrigerant circuit may freeze and block capillary tubing.
- Water may lead to corrosion of parts in the refrigeration system.
- Damage of the compressor.

Therefore, the indoor unit and tubing between the indoor and outdoor unit must always be leak tested and evacuated with aid of a vacuum pump to remove any noncondensables and moisture from the system.

Air purging with vacuum pump

- Preparation
  Check that each tube(both liquid and gas side tubes) between the indoor and outdoor units have been properly connected and all wiring for the test run has been completed. Remove the service valve caps from both the gas and the liquid side valves on the outdoor unit.
  Note that both the liquid and the gas side service valves on the outdoor unit must kept closed at this stage.
- Pipe length and refrigerant amount:

Connective pipe lenght	Air purging method	Additional amount above rating label amount of refrigerant to be charged
Less than 5m	Use vacuum pump.	------------------------
5~10m	Use vacuum pump.	Liquid side pipe diameter: ø 6.35 (mm) (Pipe length-5)x30g
5~10m	Use vacuum pump.	Liquid side pipe diameter: ø 9.53 (mm) (Pipe length-5)x30g

- When relocate the unit to another place, perform evacuation using vacuum pump.
- Make sure the refrigerant added into the air conditioner is in liquid form in any case.
- Only use the type of refrigerant as stated on the rating label.

Caution in handling the packed valve

- Open the valve stem until it hits against the stopper. Do not try to open it further.
- Securely tighten the valve stem cap with a spanner or the like.
- For valve stem cap tightening torque (See tightening torque table 1 in previous page).

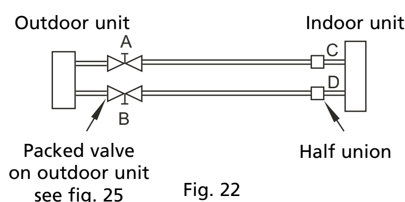


Fig. 22

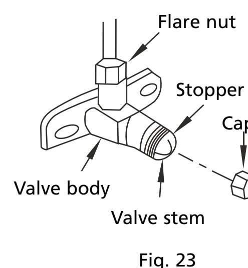


Fig. 23

When Using the Vacuum Pump

(For method of using a manifold valve, refer to its operation manual.)

1. Completely tighten the flare nuts, A, B, C, D, connect the manifold valve charge hose to a charge port of the low-pressure valve on the gas pipe side.
2. Connect the charge hose connection to the vacuum pump.
3. Fully open the handle low of the manifold valve.
4. Operate the vacuum pump to evacuate. After starting evacuation, slightly loose the flare nut of the low valve on the gas pipe side and check that the air is entering (Operation noise of the vacuum pump changes and a compound meter indicates 0 instead of minus)
5. After the evacuation is complete, fully close the handle low of the manifold valve and stop the operation of the vacuum pump. Make evacuation for 15 minutes or more and check that the compound meter indicates -76cmHg (-1x105 Pa).
6. Turn the stem of the packed valve B about 45 counterclockwise for 6~7 seconds after the gas coming out, then tighten the flare nut again. Make sure the pressure display in the pressure indicator is a little higher than the atmosphere pressure.
7. Remove the charge hose from the low pressure charge hose.
8. Fully open the packed valve stems B and A.
9. Securely tighten the cap of the packed valve.

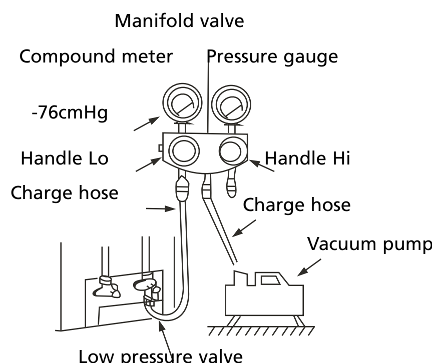


Fig. 24

ELECTRICAL SAFETY AND GAS LEAK CHECK

- Electrical safety check
  Perform the electric safe check after completing installation:
  1. Insulated resistance
     The insulated resistance must be more than 2M Ω.
  2. Grounding work
     After finishing grounding work, measure the grounding resistance by visual detection and grounding resistance tester. Make sure the grounding resistance is less than 4Ω.
  3. Electrical leakage check (performing during test running)
     During test operation after finishing installation, use an electroprobe and multimeter to perform the electrical leakage check. Turn off the unit immediately if leakage happens. Check and find out the solution ways till the unit operate properly.

- Gas leak check
  1. Soap water method:
     Apply a soap water or a liquid neutral detergent on the indoor unit connection or outdoor unit con-

nections by a soft brush to check for leakage of the connecting points of the piping. If bubbles come out, the pipes have leakage.

2. Dedicated special leak detector
   Use the leak detector to check for leakage.

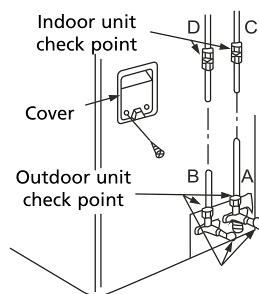
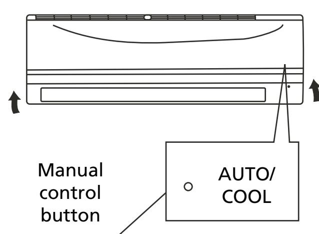


Fig. 25

TEST RUNNING

Perform test running after completing gas leak and electrical safety check.
The test running time should last more than 30 minutes.

1. Open the panel and lift the panel up to an angle which remains fixed. Do not lift the panel any further when it stops with a click sound.
2. Press the manual control button twice until the operating indicator lights up, the unit will operate on Forced Cool mode.
3. Check if all the functions works well during test running. Especially check whether the drainage of indoor unit is smooth or not.
4. Press the manual switch button again after finishing the test running . The operating indicator turns dark and the unit stops operating and is now ready for use.



BELANGRIJKE OPMERKING:

Deze onderhoudshandleiding is bedoeld voor personen die beschikken over voldoende kennis en ervaring op het gebied van elektrische apparaten, elektronica, koeltechniek en mechanische inrichtingen. Pogingen om het apparaat te installeren of te repareren kunnen leiden tot lichamelijk letsel en materiële schade. De fabrikant of verkoper is niet verantwoordelijk voor de interpretatie van deze informatie, en is niet aansprakelijk voor een ondoelmatig gebruik van deze informatie.

De informatie, specificaties en parameters kunnen zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd naar aanleiding van technische aanpassingen of verbeteringen. De correcte specificaties worden aangegeven op het typeplaatje.

- Lees deze installatiehandleiding zorgvuldig door alvorens het product te installeren.
- Wanneer het netsnoer beschadigd is, mag dit uitsluitend worden vervangen door bevoegd personeel.
- Installatiewerkzaamheden mogen uitsluitend in overeenstemming met de desbetreffende bekabelingsnormen en door bevoegd personeel worden uitgevoerd.
- Draag altijd de juiste persoonlijke beschermingsmiddelen zoals een veiligheidsbril, mondkapje, oorbeschermers, handschoenen etc.

RESERVEONDERDELEN BESTELLEN:

Om uw bestelling snel en correct te kunnen afhandelen, hebben wij de volgende informatie nodig:
1. Modelnummer plus vermelding ‘binnen’ of ‘buiten’
2. Nummer in de opengewerkte tekening
3. Onderdeelaanduiding
4. Het aantal dat u wilt bestellen

INHOUD



WAARSCHUWING!

Installeer, verwijder of herinstalleer de unit niet zelf.

- Een ondeskundige installatie kan leiden tot waterlekkage, elektrische schokken, koelmiddellekkage of brand. Raadpleeg voor de installatie een geautoriseerde dealer of specialisten op het gebied van airconditioning. Let op: storingen veroorzaakt door een ondeskundige installatie vallen niet onder de garantie.
- De unit moet worden geïnstalleerd op een gemakkelijk toegankelijke plaats. Alle bijkomende kosten voor het huren van speciale apparatuur om de unit te onderhouden zijn voor rekening van de klant.

VEILIGHEIDSMAATREGELEN

Neem altijd het volgende in acht met betrekking tot de veiligheid:

- Lees de volgende WAARSCHUWING alvorens de airconditioning te installeren.
- Neem de hier genoemde waarschuwingen in acht, aangezien deze belangrijke informatie bevatten met betrekking tot veiligheid.
- Bewaar deze instructies, na het lezen ervan, samen met de gebruikershandleiding op een geschikte plaats, zodat u deze documenten gemakkelijk kunt raadplegen.

De airconditioning bevat een koelmiddel en kan worden geclassificeerd als apparatuur onder druk. Neem daarom altijd contact op met een installateur voor de installatie en het onderhoud van de airconditioning. Het is aan te raden om de airconditioning jaarlijks te laten controleren en onderhouden door een geautoriseerde airconditioningspecialist.



WAARSCHUWING

Installeer de airconditioning niet zelf.

- Een ondeskundige installatie kan leiden tot letsel als gevolg van brand, elektrische schokken, het vallen van de unit of waterlekkage. Raadpleeg de dealer bij wie u de unit hebt gekocht of een installateur.

Installeer de unit op een veilige manier op een locatie die het gewicht van de unit kan dragen.

- Wanneer de unit wordt geïnstalleerd op een locatie die onvoldoende sterk is, kan de unit vallen en letsel veroorzaken.

Gebruik de voorgeschreven elektrische bekabeling om de binnen- en buitenunit op een veilige manier aan te sluiten, en sluit de kabels stevig aan op de aansluitgedeelten van het klemmenbord, zodat de spanning van de kabels niet op deze gedeelten wordt overgebracht.

- Een onjuiste aansluiting kan leiden tot brand.

Gebruik de meegeleverde of voorgeschreven onderdelen voor de installatie.

- Het gebruik van defecte onderdelen kan leiden tot letsel als gevolg van brand, elektrische schokken, het vallen van de unit etc.

Voer de installatie op veilige wijze uit aan de hand van de installatie-instructie.

- Een ondeskundige installatie kan leiden tot lichamelijk letsel als gevolg van brand, elektrische schokken, het vallen van de unit of waterlekkage.

Voer werkzaamheden met betrekking tot de elektrische installatie altijd uit in overeenstemming met de installatiehandleiding en gebruik een gesloten circuit.

- Indien de capaciteit van het voedingscircuit onvoldoende is, of als de elektrische installatie niet volledig is, kan dit leiden tot brand of elektrische schokken.

Controleer of het koelgas tijdens of na de installatie niet lekt.

- Weglekkend koelmiddel is schadelijk voor het milieu en draagt mogelijk bij aan de opwarming van de aarde.

Monteer de afdekking van de elektrische delen stevig op de binnenunit en het servicepaneel op de buitenunit.

- Als de afdekkingen van de elektrische delen van de binnenunit en/of het servicepaneel van de buitenunit niet goed worden bevestigd, kan dit leiden tot brand of elektrische schokken als gevolg van stof, water etc.



WAARSCHUWINGEN

Installeer de unit niet op een plaats waar brandbaar gas lekt. .

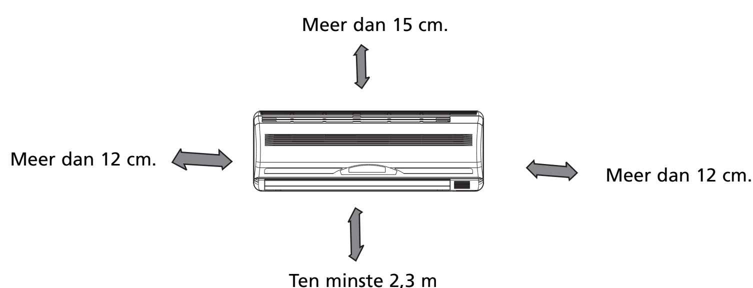
- Als gas weglekt en zich verzamelt in het gebied rondom de unit, kan dit leiden tot een ontploffing.

Breng de afvoer-/pijpleidingen aan in overeenstemming met de installatie-instructie.

- Bij een defect in de afvoer-/pijpleidingen kan water uit de unit weglekken en kan huisraad nat worden en beschadigd raken.

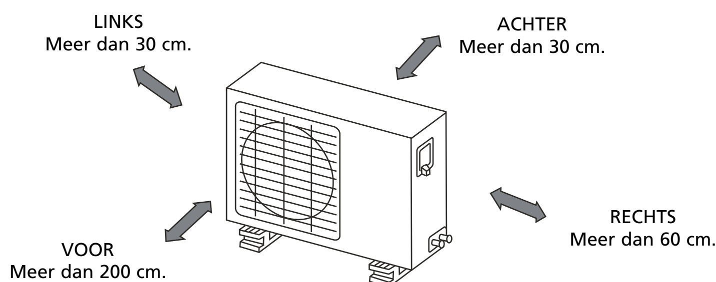
INSTALLATIE VAN BINNEN- EN BUITENUNIT

Lees de informatie volledig door en ga vervolgens stap voor stap te werk.



Binnenunit

- Stel de binnenunit niet bloot aan warmte of stoom.
- Kies een plaats waar zich geen obstakels vóór of rondom de unit bevinden.
- Zorg ervoor dat condenswater continu omlaag kan worden afgevoerd.
- Plaats de unit niet in de buurt van een deuropening.
- Zorg ervoor dat de ruimte links en rechts van de unit meer dan 12 cmbedraagt.
- Gebruik een leidingzoeker om draadeinden op te sporen, zodat onnodige beschadiging van de wand kan worden voorkomen.
- Er is een minimale leidinglengte van 3 meter vereist om trillingen en storende geluiden tot een minimum te beperken.
- De binnenunit moet op de wand worden geïnstalleerd op een hoogte van ten minste 2,3 meter van de vloer.
- De binnenunit moet zodanig worden geïnstalleerd, dat een minimale afstand tot het plafond van 15 cm wordt aangehouden.
- Bij eventuele variaties in de lengte van de leidingen moet de hoeveelheid koelmiddel worden aangepast.



Outdoor unit

- Indien er een afdak over de buitenunit wordt gebouwd om blootstelling aan direct zonlicht of regen te voorkomen, dient ervoor te worden gezorgd dat de condensor niet geblokkeerd is.
- Zorg ervoor dat de ruimte rond de achterzijde en de linkerzijde van de unit meer dan 30 cm bedraagt. Aan de voorzijde van de unit moet de ruimte meer dan 200 cm bedragen, terwijl bij de aansluitzijde (rechterzijde) een ruimte van 60 cm moet worden aangehouden.
- Zet geen dieren en planten of andere obstakels voor de luchtinlaat of -uitlaat.
- Houd rekening met het gewicht van de airconditioning en kies een plaats waar geluid en trillingen geen overlast opleveren.
- Kies een zodanige plaats, dat de warme lucht en het geluid van de airconditioning geen overlast voor de buren opleveren.
- Opmerking: de buitenunit produceert geluid wanneer deze in bedrijf is; dit kan in strijd zijn met de plaatselijke wetgeving. Het is de verantwoordelijkheid van de gebruiker om dit te controleren en ervoor te zorgen dat de apparatuur volledig voldoet aan de plaatselijke wetgeving.
- Zorg dat de unit waterpas staat.

ALGEMEEN

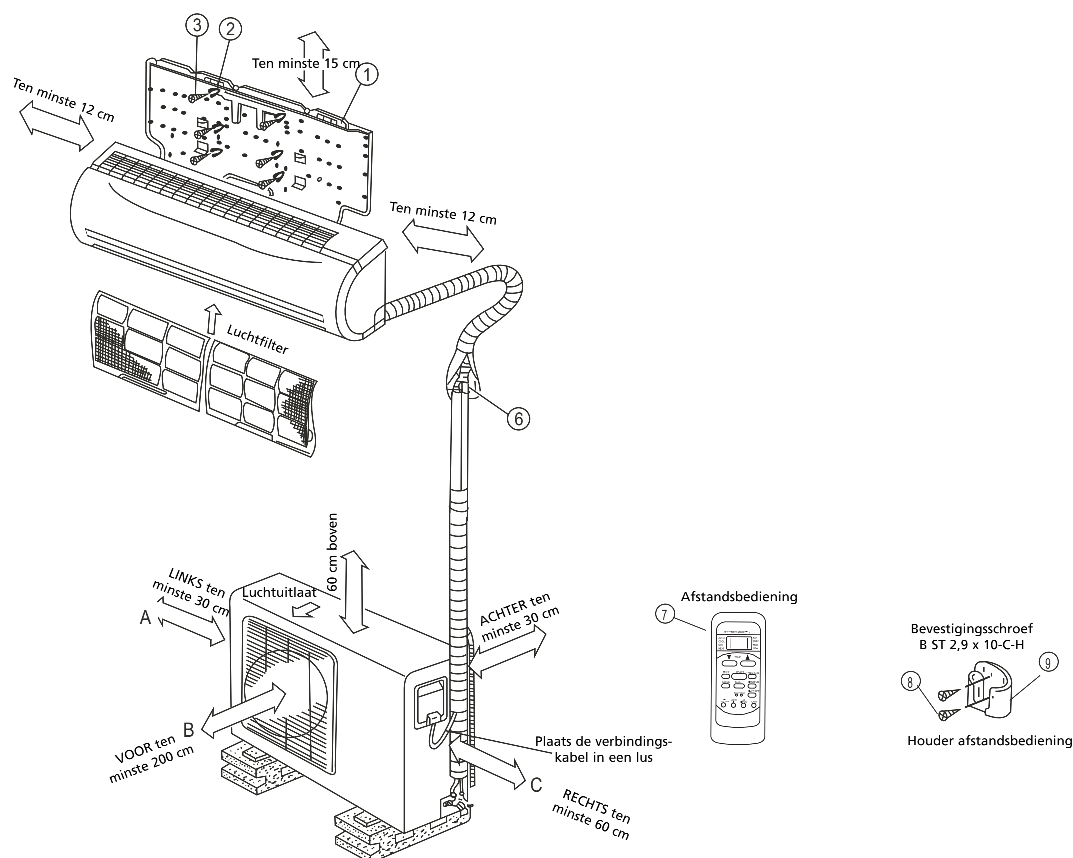
- Zorg ervoor dat de ondersteuningsconstructie en de verankeringsmethode voldoende zijn voor de desbetreffende locatie van de unit.
- Raadpleeg de plaatselijke wetgeving met betrekking tot het opstellen en installeren van airconditioningapparatuur.
- Als de buitenunit op dakconstructies of buitenwanden wordt geïnstalleerd, kan dit leiden tot storende geluiden en trillingen, en kan de unit tevens worden geclassificeerd als niet-onderhoudbare installatie.
- Breng de airconditioning altijd op een gemakkelijk toegankelijke plaats aan.

MEEGELEVERDE ONDERDELEN

Nummer	Aanduiding van accessoires			Aantal
1	Installatieplaat			1
2	Verankeringsklem			8
3	Zelftappende schroef A ST 3,9 x 25			8
4	Afdichtring			1
5	Afvoerverbinding			1
6	Aansluitleiding	Vloeistof-zijde	Ø 6,35 (< 6,1 kW model)	Niet meegeleverd
			Ø 9,53 (≥ 6,1 kW model)	
		Gaszijde	Ø 9,53 (< 3,5 kW model)	
			Ø 12,7 (3,5 kW ≤ model < 6,1 kW)	
			Ø 16 (≥ 6,1 kW model)	
7	Afstandsbediening			1
8	Zelftappende schroef B ST 2,9 x 10			2
9	Houder afstandsbediening			1



LET OP!
Behalve de bovengenoemde onderdelen moeten de overige onderdelen die tijdens de installatie noodzakelijk zijn, afzonderlijk door de koper van de airconditioning worden aangeschaft.





WAARSCHUWING

- Zorg ervoor dat de ruimte links en rechts van de binnenunit meer dan 12 cm bedraagt. De binnenunit moet zodanig worden geïnstalleerd, dat een minimale afstand tot het plafond van 15 cm wordt aangehouden.
- Gebruik een leidingzoeker om draadeinden op te sporen, zodat onnodige beschadiging van de wand kan worden voorkomen. Er is een minimale leidinglengte van 3 meter vereist om trillingen en storende geluiden tot een minimum te beperken.
- De binnenunit moet op de wand worden geïnstalleerd op een hoogte van ten minste 2,3 meter van de vloer.
- Ten minste twee van de richtingen A, B en C moeten vrij zijn van obstakels.



LET OP

- Deze afbeelding dient uitsluitend ter verduidelijking en indicatie. De afbeeldingen kunnen verschillen van de airconditioning die u hebt gekocht.
- Koperen leidingen moeten afzonderlijk van elkaar worden geïsoleerd.

INSTALLATIE VAN DE BINNENUNIT

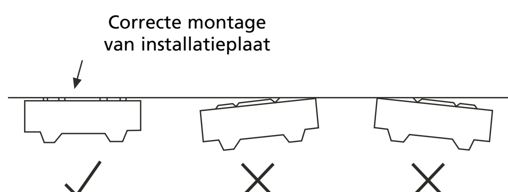


Fig. 4

1. Installatieplaat aanbrengen

1. Breng de installatieplaat ① horizontaal op structurele delen van de wand aan en houd een ruimte rond de installatieplaat aan.
2. Als de wand is gemaakt van baksteen, beton of een vergelijkbaar materiaal, dienen acht ⑧ gaten met een diameter van 5 mm in de wand te worden geboord. Breng de verankeringsklem ② voor de desbetreffende bevestigingsschroeven ③ aan.
3. Monteer de installatieplaat ① op de wand met acht ⑧ schroeven van het type “A” ③.



OPMERKING

Monteer de installatieplaat en boor gaten in de wand in overeenstemming met de wandstructuur en de desbetreffende bevestigingspunten op de installatieplaat. (afmetingen zijn in “mm” tenzij anders aangegeven).

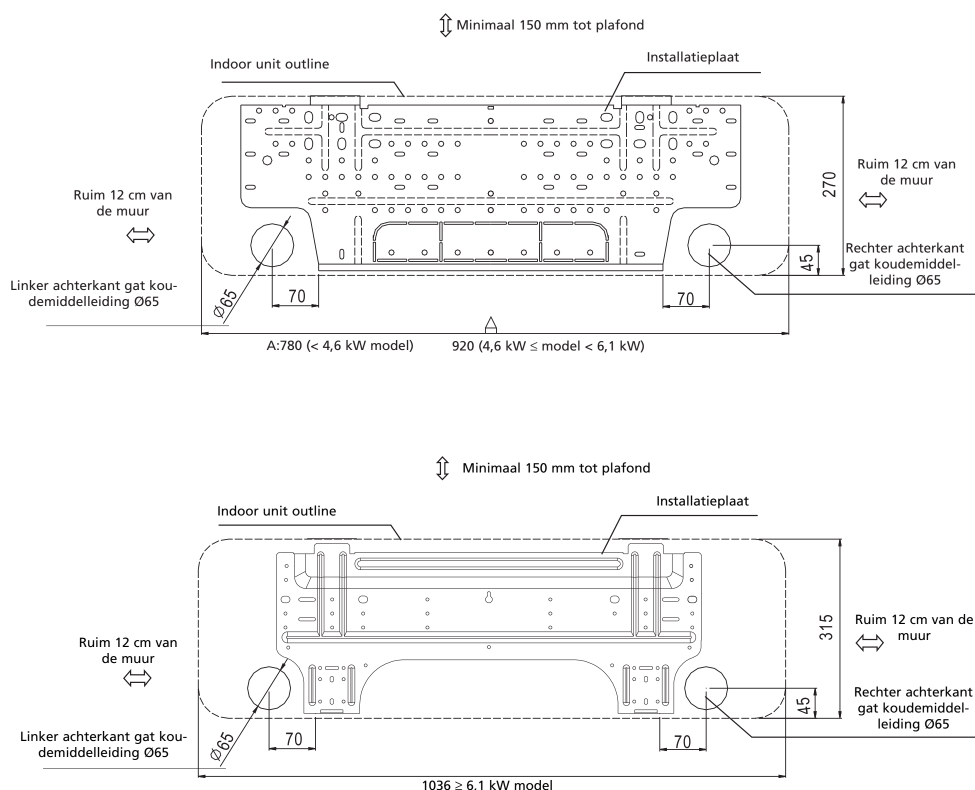


Fig. 5

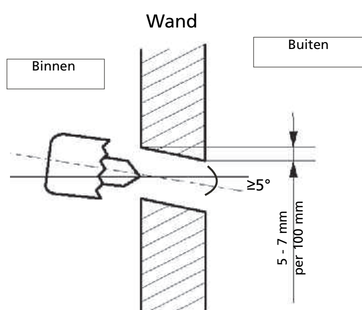


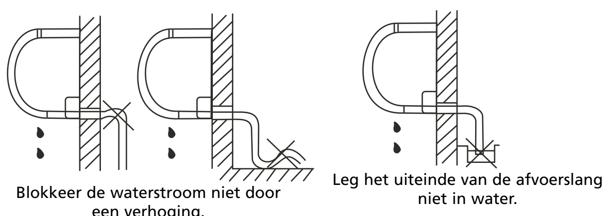
Fig. 6

2. Boor een gat in de wand

1. Bepaal de positie van de gaten aan de hand van het schema in Fig. 5. Boor één ① gat (65mm) enigszins schuin omlaag in de richting van de buitenzijde; dit voorkomt dat er water naar binnen dringt.
2. Maak altijd gebruik van een boorgeleider bij het boren in metalen roosters, metalen platen of vergelijkbare materialen.

3. Installatie van aansluitleiding en waterafvoer

1. Laat de afvoerslang altijd helemaal schuin naar beneden lopen. Plaats de afvoerslang niet zoals getoond in de onderstaande afbeelding.



2. Bij het aansluiten van een verlenging van de afvoerslang dient het aansluitgedeelte van het verlengstuk te worden geïsoleerd met een afschermpijp, zodat de afvoerslang niet omlaag zakt.

Aansluitleiding

1. Verwijder de afdekking van de leiding bij het leidingwerk links en rechts van het zijpaneel. De afdekking van de leiding moet worden bewaard, aangezien deze opnieuw kan worden gebruikt wanneer de airconditioning naar een andere locatie wordt verplaatst.
2. Installeer de leidingen rechts- en linksachter zoals getoond. Verbuig de aansluitleiding die wordt geïnstalleerd op een hoogte van maximaal 43 mm van de wand.



LET OP

Ga uiterst voorzichtig te werk bij het verbuigen van de leiding. Zorg er altijd voor dat de leiding wordt verbogen en niet wordt geknikt. Bij een geknikte leiding: probeer de geknikte leiding niet te installeren, aangezien dit koelmiddellekkage kan veroorzaken.

3. Zet het uiteinde van de aansluitleiding vast. (Zie Aansluiting vastzetten in AANSLUITEN VAN KOELMIDDELLEIDINGEN)

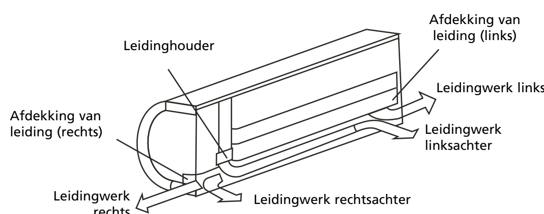


Fig. 7

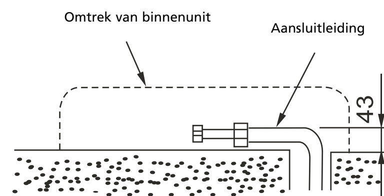


Fig. 8

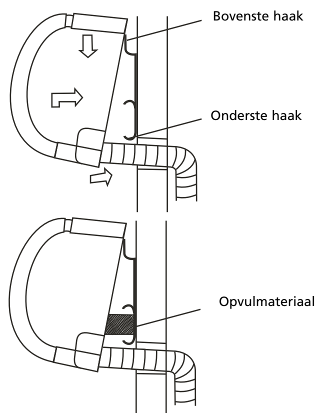


Fig. 9

4. Installatie van binnenunit

1. Voer de leiding door het gat in de wand.
2. Breng de bovenste klem aan op de achterzijde van de binnenunit, op de bovenste haak van de installatieplaat, beweeg de binnenunit horizontaal om te controleren of deze stevig vastzit.
3. Het leidingwerk kan gemakkelijk worden aangebracht door de binnenunit op te tillen met een opvulmateriaal tussen de binnenunit en de wand. Verwijder het opvulmateriaal nadat de leidingen zijn aangebracht.
4. Duw het onderste gedeelte van de binnenunit omhoog tegen de wand. Beweeg de binnenunit vervolgens horizontaal en verticaal om te controleren of deze stevig vastzit.

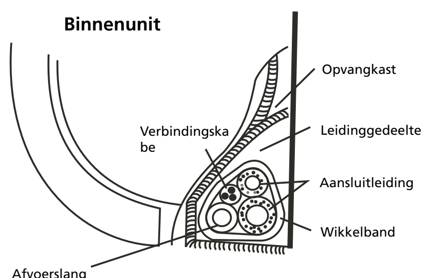


Fig. 10

5. Leidingwerk aanbrengen en omwikkelen

Voeg de leidingen, verbindingskabel en afvoerslang met behulp van tape stevig samen tot een bundel, en zorg dat dit gelijkmatig gebeurt (zie Fig. 10).



LET OP

Het condenswater van de achterzijde van de binnenunit wordt verzameld in de opvangkast en uit de ruimte afgevoerd. Plaats geen andere objecten in de opvangkast.



WAARSCHUWING

- Sluit eerst de binnenunit aan en pas daarna de buitenunit.
- Laat de leidingen niet aan de achterzijde van de binnenunit naar buiten komen.
- Zorg ervoor dat de afvoerslang niet slap hangt.
- Breng warmte-isolatie aan op de beide hulpleidingen.
- Zorg ervoor dat de afvoerslang zich aan de onderzijde van de bundel bevindt. Wanneer de slang aan de bovenzijde wordt aangebracht, kan de afvoerbak in de unit overlopen.
- Breng de voedingskabel nooit kruiselings over ander kabels aan en vlecht de kabels nooit in elkaar.
- Laat de afvoerslang over de volledige lengte schuin omlaag lopen, zodat het condenswater gemakkelijk wordt afgevoerd.

INSTALLATIE VAN DE BUITENUNIT

Voorzorgsmaatregelen bij buiteninstallatie

- Plaats de buitenunit op een stevige ondergrond om ongewenste geluiden en trillingen zo veel mogelijk te beperken.
- Kies de richting van de luchtuitlaat zodanig, dat de afgevoerde lucht niet wordt belemmerd.
- Indien de installatieplaats wordt blootgesteld aan sterke wind, bijvoorbeeld aan zee, moet ervoor worden gezorgd dat de ventilator goed werkt door de unit in de lengterichting langs de wand te plaatsen of door stof- of windleiplaten te gebruiken.
- Met name in gebieden met veel wind moet de unit zodanig worden geplaatst, dat blootstelling aan wind wordt voorkomen.
- Zorg ervoor dat de luchtstroom niet door obstakels wordt belemmerd.



LET OP

Als de installatie wordt opgehangen, moet de montagesteun voldoen aan alle technische voorschriften. De montagewand moet sterk genoeg zijn. Als dit niet het geval is, moet deze verstevigd worden. De verbindingen tussen steun en wand en tussen steun en airconditioning moeten stevig, stabiel en duurzaam zijn. Bij twijfel of onzekerheid hierover mag de unit niet worden geplaatst, en moet de benodigde ondersteuning worden berekend en geconstrueerd door een deskundige technicus.

Bij capaciteiten ≤ 7,0 kW: plaats de buitenunit nooit meer dan 5 meter hoger of lager dan de binnenunit.

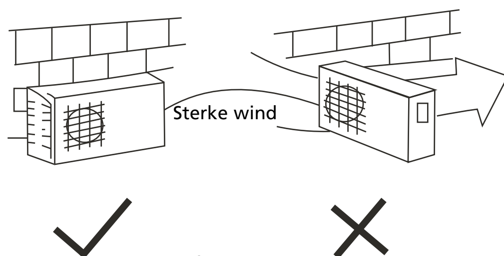


Fig. 11

Bevestiging van de buitenunit

Veranker de buitenunit met bouten, borgringen en moeren ø 10 mm of ø 8 mm stevig en horizontaal op een betonnen of stabiele ondergrond.

Model	A (mm)	B (mm)
< 3,5 kW	458	250
3,5 kW ≤ model < 6,1 kW	548	266
	548	276
≥ 6,1 kW	560	355

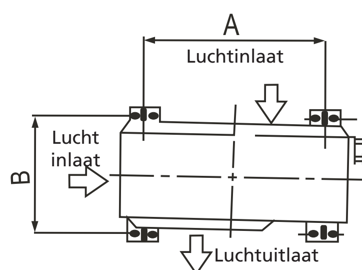


Fig. 12

Installatie van afvoerverbinding

(Zie Fig. 13)

Breng de afdichtring in het afvoerkniestuk aan, plaats vervolgens de afvoerverbinding in het gat in de bodem van de buitenunit, en draai de verbinding 90° om de onderdelen stevig met elkaar te verbinden.

Sluit de afvoerverbinding aan met een verlenging van de afvoerslang (niet meegeleverd). Zo kan het condenswater, dat zich vormt in de verwarmingsstand van de airconditioning, worden afgevoerd.

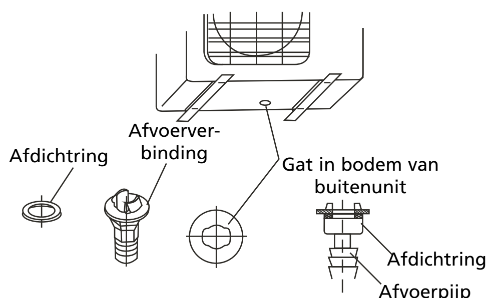


Fig. 13

AANSLUITEN VAN DE KOELMIDDELLEIDINGEN

- Lijn het midden van de leidingen uit.
- Draai de wartelmoer eerst met de hand vast en draai de moer vervolgens met een steeksleutel en een momentsleutel vast zoals getoond in Fig. 18 en 19.
- Pas de juiste aanhaalmomenten toe (zie tabel 1) om te voorkomen dat de leidingen, verbindingsstukken en moeren beschadigd raken.

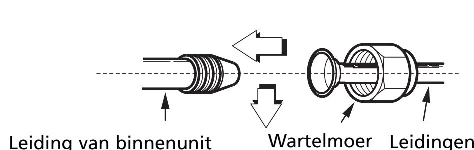


Fig. 18

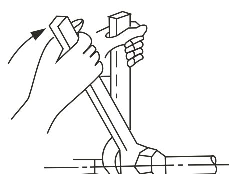


Fig. 19



LET OP

- Als gevolg van een te hoog koppel kan de moer onder bepaalde montage-omstandigheden breken.
- Alle werkzaamheden met betrekking tot het koelgedeelte en de koelmiddelleidingen moeten voldoen aan de plaatselijke wetgeving, normen en codes, en mogen uitsluitend worden uitgevoerd door bevoegde en deskundige technici.

Buiten-diameter	Aanhaalmoment (N.cm)	Extra aanhaalmoment (N.cm)
Ø 6,35	1570 (160kgf.cm)	1960 (200kgf.cm)
Ø 9,53	2940 (300kgf.cm)	3430 (350kgf.cm)
Ø 12,7	4900 (500kgf.cm).	5390 (550kgf.cm)
Ø 16	7360 (750kgf.cm).	7850 (800kgf.cm)

Tabel 1: aanhaalmomenten

ELEKTRISCHE INSTALLATIE

Veiligheidsvoorschriften met betrekking tot eerste elektrische installatie

1. Bij een onveilige situatie (met betrekking tot elektrisch/mechanisch gedeelte en/of koelmiddel etc.) mag de airconditioning niet worden geïnstalleerd.
2. De geleverde voedingsspanning moet binnen een bereik van 95%~105% van de nominale spanning volgens de tabel met nominale waarden liggen.

3. Het voedingscircuit moet worden voorzien van een kruipstroombeveiliging met een capaciteit van 1,5 maal de maximale stroomsterkte van de unit.
4. Zorg ervoor dat de airconditioning goed geaard is.
5. Sluit de kabels aan volgens het bijgevoegde elektrisch aansluitschema, dat zich op het paneel van de buitenunit bevindt.
6. Alle kabels moet voldoen aan plaatselijke en landelijke normen en codes met betrekking tot elektrische inrichtingen, en moeten worden geïnstalleerd door bevoegde en deskundige elektriciens.
7. Speciaal voor deze airconditioning moeten een afzonderlijke afgetakt circuit en een enkel stopcontact aanwezig zijn. Zie onderstaande tabel voor aanbevolen kabeldiameters en zekeringspecificaties:

Model	Voeding	Nominale ingangsstroom (schakelaar/zekering)	Diameter netsnoer
< 3,5 kW	220-240V~50Hz	10A	1,0/1,5mm²
3,5 kW ≤ model < 6,1 kW		16A	1,5mm²
≥ 6,1 kW model		32A / 25A	≥ 2,,5mm²

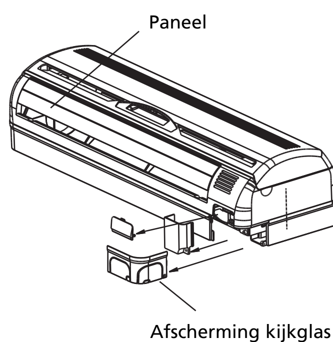


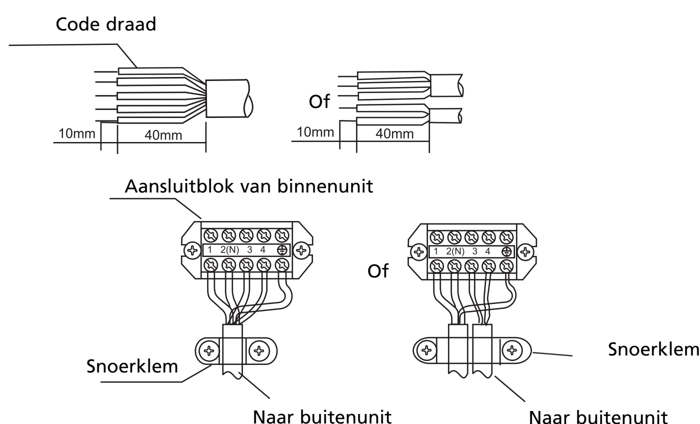
LET OP!
De voedingsspanning moet overeenkomen met de nominale spanning van de airconditioning.

Sluit de kabel op de binnenunit aan

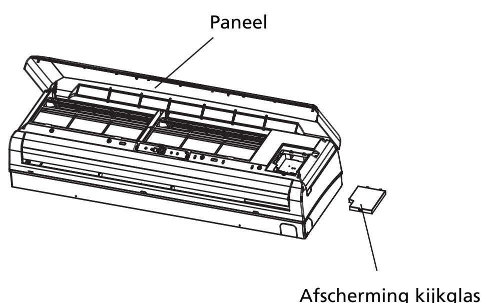
1. De verbindingskabel voor de binnen-/buitenunit moet van het type H07RN-F zijn.
2. Verwijder het paneel en de schroef, en verwijder vervolgens de vensterafdekking.
3. Sluit de kabels overeenkomstig hun markeringen op de aansluitklemmen aan.
4. Omwikkel de kabels de niet met de aansluitklemmen zijn verbonden met isolatietape, zodat ze geen contact maken met elektrische onderdelen.
5. Bevestig de klem van het netsnoer.

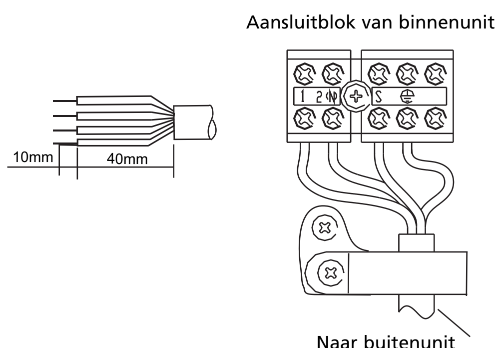
≤ 6,1 kW modellen





> 6,1 kW modellen







LET OP

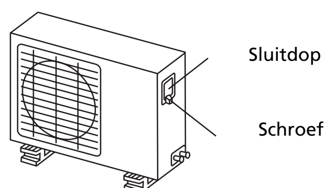
Zorg er altijd voor dat de elektrische verbindingskabels van de binnenunit naar de buitenunit correct zijn aangebracht. Wanneer bijv. een groene elektrische kabel is bevestigd op de klem aangeduid met code “L” op de binnenunit, moet het andere uiteinde van dezelfde groene elektrische kabel worden verbonden met de klem aangeduid met code “L” op de buitenunit.

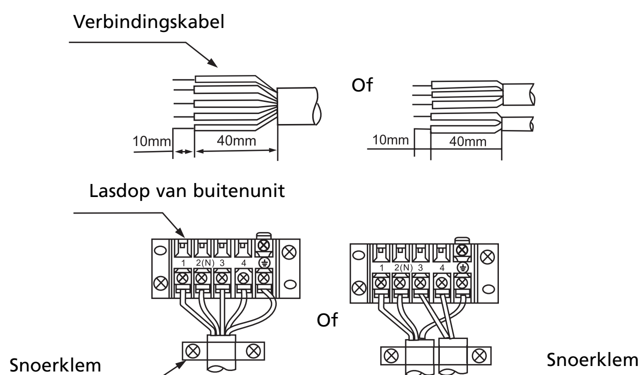
Sluit de kabel op de buitenunit aan

(Zie Fig. 21)

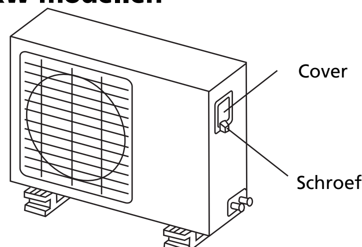
1. Verwijder de afdekking van de elektrische onderdelen van de buitenunit.
2. Sluit de verbindingskabels op de aansluitingen aan volgens de desbetreffende nummers op het aansluitblok van de binnen- en buitenunit.
3. Om binnendringen van water te voorkomen, dient de verbindingskabel in een lus te worden aangebracht, zoals wordt getoond in het installatieschema voor de binnen- en buitenunit.
4. Isoleer ongebruikte snoeren (geleiders) met PVC-tape. Zorg dat deze geen elektrische of metalen delen aanraken.

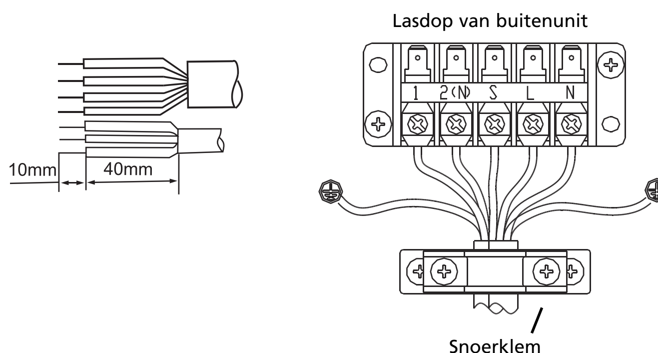
≤ 6,1 kW modellen





> 6,1 kW modellen







WAARSCHUWING

Nadat is voldaan aan bovenstaande voorwaarden, dient de bekabeling als volgt te worden geprepareerd:

- Breng altijd een afzonderlijk voedingscircuit speciaal voor de airconditioning aan. Raadpleeg het elektrische schema aan de binnenzijde van de afdekking van de regeling voor informatie over de juiste bekabelingsmethode.
- De schroeven waarmee de bekabeling is vastgezet in de behuizing van elektrische aansluitingen kunnen losraken als gevolg van trillingen waaraan de unit tijdens transport is blootgesteld. Controleer al deze schroeven en zorg ervoor dat ze stevig vastgedraaid zijn. (Bij loszittende schroeven kunnen de kabels doorbranden.)
- Controleer de specificatie van de voedingsbron.
- Controleer of het geleverde elektrische vermogen voldoende is.



WAARSCHUWING

- Zorg ervoor dat de startspanning op meer dan 90 procent wordt gehouden van de nominale spanning die op het typeplaatje wordt vermeld.
- Controleer of de kabeldikte overeenkomt met de specificatie van de voedingsbron.
- Plaats altijd een aardlekschakelaar.
- Een spanningsdaling kan leiden tot het volgende: trilling van een magneetschakelaar, waardoor het contactpunt beschadigd raakt, de zekering doorbrandt en de normale werking van de overstroombeveiliging wordt verstoord.
- De vaste bekabeling moet zijn voorzien van een inrichting om een scheiding van de voeding te bewerkstelligen, en moet een luchtspleet vormen van ten minste 3 mm in elke actieve (fase)geleider.

REINIGEN MET LUCHT

Als er lucht en vocht , bijvoorbeeld na de installatie, in het koelsysteem achterblijft, kan dat ongewenste effecten of schade veroorzaken, zoals hieronder wordt vermeld:

- Druk in het systeem stijgt.
- Werkstroom neemt toe.
- Koel- of verwarmingsrendement neemt af.
- Door vocht in het koelmiddelcircuit kunnen capillaire leidingen bevriezen en geblokkeerd raken.
- Water kan corrosie van onderdelen in het koelsysteem veroorzaken.
- Beschadiging van de compressor.

Daarom moeten de binnenunit en het leidingwerk tussen de binnen- en de buitenunit altijd worden getest op lekkages en worden leeggepompt met behulp van een vacuümpomp om eventueel aanwezige niet-condenseerbare stoffen en vocht uit het systeem te verwijderen.

Reinigen met vacuümpomp

- Voorbereiding
  Controleer of elke leiding (zowel aan vloeistof- als aan gaszijde) tussen de binnen- en de buitenunit-correct is aangesloten en dat alle bedrading is aangesloten voor het proefdraaien. Verwijder de doppen uit de servicekleppen aan gas- en vloeistofzijde van de buitenunit.
  Let op: in deze fase moeten de servicekleppen van de buitenunit aan vloeistof- en gaszijde gesloten blijven.
- Lengte van de leidingen en hoeveelheid koelmiddel:

Lengte van aansluitleiding	Reinigingsmethode	Extra hoeveelheid boven nominale waarde Hoeveelheid te vullen koelmiddel op typeplaatje
Minder dan 5m	Gebruik vacuümpomp	------------------------
5~10m	Gebruik vacuümpomp	Diameter van leiding aan vloeistofzijde: ø 6,35 (Leidinglengte-5) x 30g
5~10m	Gebruik vacuümpomp	Diameter van leiding aan vloeistofzijde: ø 6,35 (Leidinglengte-5) x 30g

- Wanneer de unit naar een andere locatie wordt verplaatst, moet deze worden leeggepompt met een vacuümpomp.
- Zorg ervoor dat het koelmiddel waarmee de airconditioning wordt gevuld altijd vloeibaar is.
- Gebruik uitsluitend koelmiddel van het type dat wordt vermeld op het typeplaatje.

Wees voorzichtig bij het hanteren van de afgedichte klep.

- Open de klepsteel totdat deze de stopper raakt. Probeer de klepsteel niet verder te openen.
- Draai de dop van de klepsteel met een steeksleutel of een vergelijkbaar gereedschap stevig vast.
- Voor het aanhaalmoment voor de dop van de klepsteel, zie tabel 1 met aanhaalmomenten op de vorige pagina.

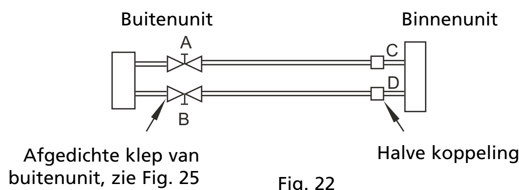


Fig. 22

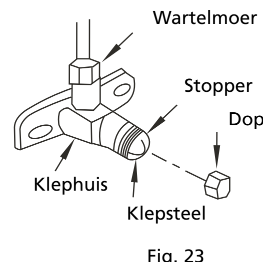


Fig. 23

Gebruik van de vacuümpomp

(Voor methode om een meerwegklep te gebruiken, zie de desbetreffende bedieningshandleiding.)

1. Draai de wartelmoeren A, B, C en D volledig vast en sluit de vulslang van de meerwegklep aan op een vulpoort van de lagedrukklep aan de gasleidingzijde.
2. Verbind de vulslangaansluiting met de vacuümpomp.
3. Draai de knop ‘Laag’ van de meerwegklep volledig open.
4. Bedien de vacuümpomp om het systeem leeg te pompen. Draai nadat het leegpompen is gestart de wartelmoer van de lagedrukklep aan de gasleidingzijde enigszins los, en controleer of de lucht naar binnen stroomt (geluid van de vacuümpomp verandert en de compound-meter geeft 0 aan in plaats van minus)
5. Draai na afloop van het leegpompen de knop ‘Laag’ van de meerwegklep dicht en schakel de vacuümpomp uit. Voor het leegpompen gedurende ten minste 15 minuten uit en controleer of de compound-meter -76 cmHg (-1 x 105 Pa) aangeeft.
6. Draai de steel van de afgedichte klep B gedurende 6~7 seconden ongeveer 45 graden linksom nadat het gas naar buiten begint te stromen, en draai de wartelmoer weer vast. Controleer of de drukwaarde op de drukmeter enigszins hoger is dan de atmosferische druk.
7. Verwijder de vulslang van de lagedruk-vulslang.
8. Open de afgedichte klepstelen B en A helemaal.
9. Draai de dop van de afgedichte klep stevig vast.

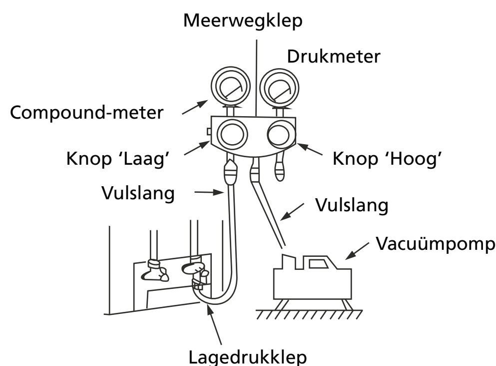


Fig. 24

CONTROLE OP ELEKTRISCHE VEILIGHEID EN GASLEKKAGE

- Controle op elektrische veiligheid
  Controleer na afloop van de installatie de elektrische veiligheid:
  1. Isolatieweerstand
     De isolatieweerstand moet meer dan 2MΩ bedragen.
  2. Massaverbinding
     Na het aanbrengen van de aardverbinding moet de aardingsweerstand visueel worden gecontroleerd met behulp van een aardingsweerstandmeter. Zorg ervoor dat de aardingsweerstand minder dan 4Ω bedraagt.
  3. Controle op lekstroom (uitvoeren tijdens proefdraaien)
     Gebruik na afloop van de installatie en tijdens het proefdraaien een elektrosonde en een multimeter om te controleren op lekstroom. Schakel de unit onmiddellijk uit als er sprake is van lekstroom. Controleer het systeem en zoek een oplossing totdat de unit weer normaal werkt.
- Controle op gaslekkage
  1. Zeepsopmethode:
     Breng met een zachte borstel zeepsop of een vloeibaar neutraal reinigingsmiddel aan op de aansluiting van de binnenunit of de aansluitingen van de buitenunit, en controleer op lekkage bij de aansluitpunten van de leidingen. Als er luchtbellen verschijnen, lekken de leidingen.
  2. Speciale lekdetector
     Gebruik de lekdetector om te controleren op lekkage.

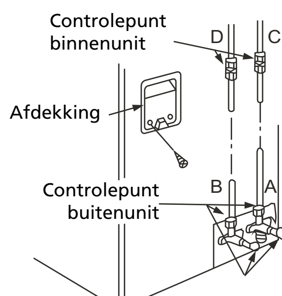
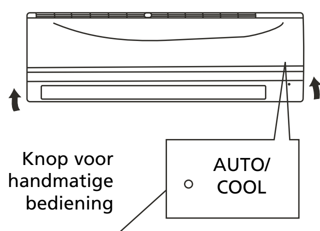


Fig. 25

PROEFDRAAIEN

Na afloop van de gaslektest en de controle op elektrische veiligheid moet het systeem worden proefgedraaid.

1. Til het paneel omhoog totdat het vergrendeld is. Til het paneel niet verder omhoog wanneer het een klikgeluid heeft gegeven.
2. Druk de knop voor handmatige bediening tweemaal in totdat de bedrijfsindicator gaat branden; de unit werkt nu in de modus Geforceerde koeling.
3. Controleer tijdens het proefdraaien of alle functies goed werken. Controleer met name of de afvoer uit de binnenunit soepel verloopt.
4. Druk de knop voor handmatige bediening na afloop van het proefdraaien opnieuw in. De bedrijfsindicator gaat uit, de werking van de unit wordt stopgezet en de unit is nu gereed voor gebruik.



WAŻNA UWAGA:

Niniejsza instrukcja serwisu przeznaczona jest dla osób posiadających znajomość instalacji elektrycznych, elektroniki, chłodnictwa i mechaniki. Wszelkie próby montażu lub naprawy urządzenia mogą spowodować uszkodzenia ciała i szkody w mieniu. Producent bądź sprzedawca nie ponosi odpowiedzialności za interpretację niniejszych informacji, nie ponosi też odpowiedzialności wynikającej z ich wykorzystania.

Informacje, specyfikacje i parametry mogą ulec zmianie bez powiadomienia z powodu modyfikacji technicznych lub wprowadzenia ulepszeń. Szczegółowe dane techniczne podano na tabliczce znamionowej.

- Niniejszą instrukcję montażu należy dokładnie przeczytać przed instalacją produktu.
- W przypadku uszkodzenia przewodu zasilającego, jego wymiana może być prowadzona wyłącznie przez osoby upoważnione.
- Montaż może być wykonywany wyłącznie przez upoważnione osoby i zgodnie z krajowymi normami dotyczącymi instalacji elektrycznych.
- Zawsze należy zakładać właściwe środki ochrony osobistej, takie jak okulary ochronne, rękawice, maski na twarz, ochronniki słuchu itp.

JAK ZAMAWIAć CZęśCI ZAMIENNE?

To have your order filled promptly and correctly, please furnish the following information:

1. Nr modelu z informacją, czy chodzi o jednostkę wewnętrzną czy zewnętrzną
2. Nr części z rysunku koordynacyjnego
3. Nazwa części
4. Zamawiana ilość

SPIS TREŚCI



OSTRZEŻENIE!

Nie wolno samodzielnie montować, demontować i/lub ponownie montować klimatyzatora.

- Nieprawidłowy montaż może spowodować wyciek wody, porażenie prądem, wyciek czynnika chłodniczego lub pożar. W sprawie montażu należy skonsultować z autoryzowanym dostawcą lub ze specjalistą monterem urządzeń klimatyzacyjnych. Należy pamiętać, że błędy spowodowane nieprawidłowym montażem nie są objęte gwarancją.
- Jednostka musi być zamontowana w miejscu łatwo dostępnym. Wszelkie dodatkowe koszty, związane z wynajęciem specjalnego sprzętu do serwisowania urządzeń ponosi klient

ŚRODKI BEZPIECZEŃSTWA

Ze względów bezpieczeństwa, należy zawsze przestrzegać następujących zaleceń:

- Przed montażem klimatyzatora należy konieczne przeczytać poniższe OSTRZEŻENIE.
- Należy przestrzegać przestróg podanych w niniejszej instrukcji, ponieważ zawierają one ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa.
- Po przeczytaniu niniejszej instrukcji, należy przechowywać ją wraz z instrukcją obsługi w łatwo dostępnym miejscu w celu skorzystania z nich w razie potrzeby w przyszłości.

Klimatyzator zawiera czynnik chłodniczy i może być zaliczany do urządzeń ciśnieniowych. Dlatego też, w celu montażu i konserwacji klimatyzatora zawsze należy skontaktować się ze specjalistą od montażu takich urządzeń. Zaleca się, aby raz w roku autoryzowany specjalista dokonywał przeglądu i serwisowania klimatyzatora.



OSTRZEŻENIE

Nie instalować urządzenia samodzielnie.
- Nieprawidłowy montaż może spowodować uszkodzenia ciała wskutek pożaru, porażenia prądem, spadnięcia urządzenia lub wycieku wody. Należy skonsultować się ze sprzedawcą, u którego urządzenie zostało zakupione lub ze specjalistą od montażu.

Urządzenie należy montować w sposób bezpieczny, w miejscu o nośności dostosowanej do masy urządzenia.
- W przypadku montażu w miejscu o niewystarczającej nośności, urządzenie może spaść, powodując uszkodzenia ciała.

Do bezpiecznego podłączenia jednostki wewnętrznej i zewnętrznej należy użyć podanych przewodów elektrycznych oraz podłączyć mocno przewody do poszczególnych sekcji łączówki w taki sposób, aby nie przenosiły się na nie naprężenia pochodzące od przewodów.
- Nieprawidłowe podłączenie i mocowanie może spowodować pożar.

Podczas czynności montażowych należy używać części dostarczonych w komplecie lub części wyspecyfikowanych.
- Korzystanie z wadliwych części może doprowadzić do uszkodzeń ciała wskutek pożaru, porażenia prądem, spadnięcia urządzenia itp.

Montaż należy przeprowadzać w sposób bezpieczny, zgodnie z instrukcją montażu.
- Nieprawidłowy montaż może spowodować uszkodzenia ciała wskutek pożaru, porażenia prądem, spadnięcia urządzenia lub wycieku wody.

Prace przy instalacjach elektrycznych należy wykonywać zgodnie z instrukcją montażu i koniecznie podłączyć je do obwodu przeznaczonego specjalnie dla tego urządzenia.
- Jeżeli moc obwodu zasilania jest niewystarczająca lub instalacja elektryczna jest niekompletna, może to spowodować pożar lub porażenie prądem.

Należy sprawdzić, czy gazowy czynnik chłodniczy nie wycieka podczas montażu lub po jego ukończeniu.
- Wyciek czynnika chłodniczego ma szkodliwy wpływ na środowisko naturalne i może przyczynić się do globalnego ocieplenia.

Należy pewnie zamontować pokrywę przedziału elektrycznego w jednostce wewnętrznej oraz panel serwisowy w jednostce zewnętrznej.
- Jeśli pokrywa przedziału elektrycznego jednostki wewnętrznej i/lub panel serwisowy jednostki zewnętrznej nie zostaną pewnie zamocowane, może to spowodować pożar lub porażenie prądem wywołane dostaniem się kurzu, wody itp.



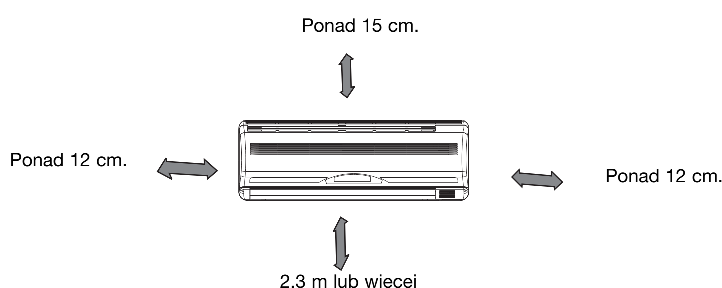
PRZESTROGI

Nie należy instalować jednostki w miejscu, gdzie występują wycieki łatwopalnego gazu.
• Wycieki gazu i jego gromadzenie się w pobliżu jednostki mogą spowodować wybuch.

Montaż instalacji odwadniającej / rur należy prowadzić zgodnie z instrukcją montażu.
• W przypadku wystąpienia usterki w instalacji ściekowej / rurach, może nastąpić wyciek wody z jednostki, co może spowodować zamoknięcie oraz zniszczenie wyposażenia domu.

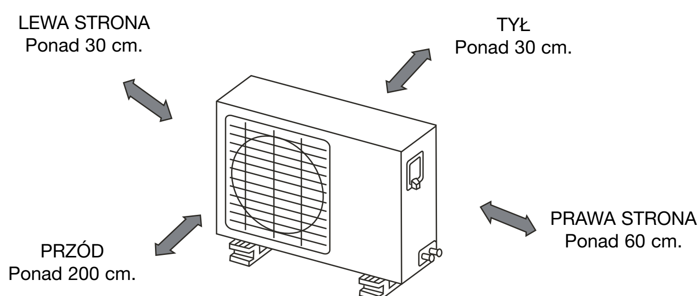
MONTAŻ JEDNOSTKI WEWN TRZNEJ I ZEWN TRZNEJ

Należy dokładnie przeczytać poniższe informacje a następnie wykonywać czynności według podanej kolejności.



Jednostka wewnętrzna

- Nie należy narażać jednostki wewnętrznej na działanie ciepła lub pary.
- Należy wybrać miejsce, w którym przed lub wokół urządzenia nie ma przeszkód.
- Należy dopilnować, aby instalacja odprowadzająca kondensat była prowadzona ze stałym spadkiem.•
- Nie należy montować jednostki w pobliżu drzwi.
- Należy pozostawić ponad 12 cm odstępy z lewej i z prawej strony jednostki.
- Aby uniknąć niepotrzebnego uszkodzenia ściany, należy użyć wykrywacza elementów metalowych i innych obiektów w ścianach.
- Aby do minimum ograniczyć wibracje i hałas, niezbędna jest rura o długości przynajmniej 3 metrów.
- Jednostka wewnętrzna powinna być zamontowana na ścianie, na wysokości przynajmniej 2,3 metra od podłogi.
- Jednostka wewnętrzna powinna być zamontowana w sposób zapewniający 15 cm odstęp od sufitu.
- Wszelkie zmiany długości rury będą/mogą wymagać korekty ilości czynnika chłodniczego.



Jednostka zewnętrzna

- Gdy nad jednostką zewnętrzną zbudowany jest daszek mający chronić ją przed bezpośrednim oświetleniem słonecznym lub przed deszczem należy dopilnować, aby nie utrudniało to odprowadzania ciepła ze skraplacza.
- Należy dopilnować, aby odstęp z tyłu i z lewej strony jednostki wynosił ponad 30 cm. Z przodu jednostki należy pozostawić ponad 200 cm odstęp, a od strony przyłączy (z prawej strony) – ponad 60 cm.
- Nie należy umieszczać zwierząt, roślin, ani innych przeszkód na wlocie ani na wylocie powietrza.
- Należy uwzględnić masę klimatyzatora oraz dobrać takie miejsce, w którym hałas i drgania nie będą stanowiły problemu.
- Należy dobrać takie miejsce, aby ciepłe powietrze i hałas klimatyzatora nie przeszkadzał sąsiadom.
- Należy pamiętać, że jednostka zewnętrzna wydaje dźwięk podczas pracy, co może powodować naruszenie lokalnych wymogów prawnych. Odpowiedzialność za sprawdzenie i dopilnowanie, aby urządzenie było w pełni zgodne z wymogami prawa lokalnego, spoczywa na użytkowniku.
- Należy koniecznie wypoziomować jednostkę.

INFORMACJE OGÓLNE

- Należy dopilnować, aby konstrukcja nośna i metoda mocowania były dostosowane do miejsca, w którym znajduje się jednostka.
- Należy zapoznać się z wymogami prawa lokalnego dotyczącymi montażu urządzeń klimatyzacyjnych.
- Jeżeli jednostka zewnętrzna jest zamontowana na dachu lub na ścianach zewnętrznych, może to spowodować nadmierny hałas i drgania a ponadto instalacja taka może zostać uznana za nienadającą się do użycia.
- Zawsze należy umieszczać klimatyzator w łatwo dostępnym miejscu.

ELEMENTY DOSTARCZONE WRAZ Z JEDNOSTKą

<table>
<tr><th>Numer</th><th colspan="3">Nazwa elementu wyposażenia</th><th>Ilość</th></tr>
<tr><td>1</td><td colspan="3">Płyta montażowa</td><td>1</td></tr>
<tr><td>2</td><td colspan="3">Kołek rozporowy</td><td>8</td></tr>
<tr><td>3</td><td colspan="3">Wkręt samogwintujący A ST 3,9 × 25</td><td>8</td></tr>
<tr><td>4</td><td colspan="3">Uszczelka</td><td>1</td></tr>
<tr><td>5</td><td colspan="3">Złącze instalacji ściekowej</td><td>1</td></tr>
<tr><td rowspan="5">6</td><td rowspan="5">Zespół rury łączącej</td><td rowspan="2">Elementy instalacji cieczy</td><td>Ø 6,35 (modele o mocy < 6,1 kW)</td><td rowspan="5">Nie wchodzą w skład dostawy</td></tr>
<tr><td>Ø 9,53 (modele o mocy ≥ 6,1 kW)</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Elementy instalacji gazowej</td><td>Ø 9,53 (modele o mocy < 3,5 kW)</td></tr>
<tr><td>Ø 12,7 (modele o mocy ≤ 3,5 kW)</td></tr>
<tr><td>Ø 16 (modele o mocy ≥ 6,1 kW)</td></tr>
<tr><td>7</td><td colspan="3">Pilot zdalnego sterowania</td><td>1</td></tr>
<tr><td>8</td><td colspan="3">Wkręt samogwintujący B ST 2,9 × 10</td><td>2</td></tr>
<tr><td>9</td><td colspan="3">Uchwyt pilota zdalnego sterowania</td><td>1</td></tr>
</table>



UWAGA!

Za wyjątkiem wymienionych wyżej części, zakup pozostałych części niezbędnych do montażu jest obowiązkiem nabywcy klimatyzatora.

PRZESTROGA

- Należy pozostawić ponad 12 cm wolnego miejsca z lewej i z prawej strony jednostki wewnętrznej.
- Jednostka wewnętrzna powinna być zamontowana w sposób zapewniający 15 cm odstęp od sufitu.
- Aby uniknąć niepotrzebnego uszkodzenia ściany, należy użyć wykrywacza elementów metalowych i innych obiektów w ścianach.
- Aby do minimum ograniczyć wibracje i hałas, niezbędna jest rura o długości przynajmniej 3 metrów.
- Jednostka wewnętrzna powinna być zamontowana na ścianie, na wysokości przynajmniej 2,3 metra od podłogi.
- Przynajmniej w dwóch kierunkach spośród kierunków A, B i C nie powinno być żadnych przeszkód.

UWAGA

- Niniejsza ilustracja służy jedynie objaśnieniu i podaniu wskazówek. Wygląd zakupionego klimatyzatora może różnić się od wyglądu urządzenia przedstawionego na ilustracji.
- Przewody miedziane muszą być indywidualnie izolowane.

MONTAŻ JEDNOSTKI WEWNęTRZNEJ

Prawidłowe położe-
nie panelu
mocującego

✓ ✗ ✗

Rys. 4

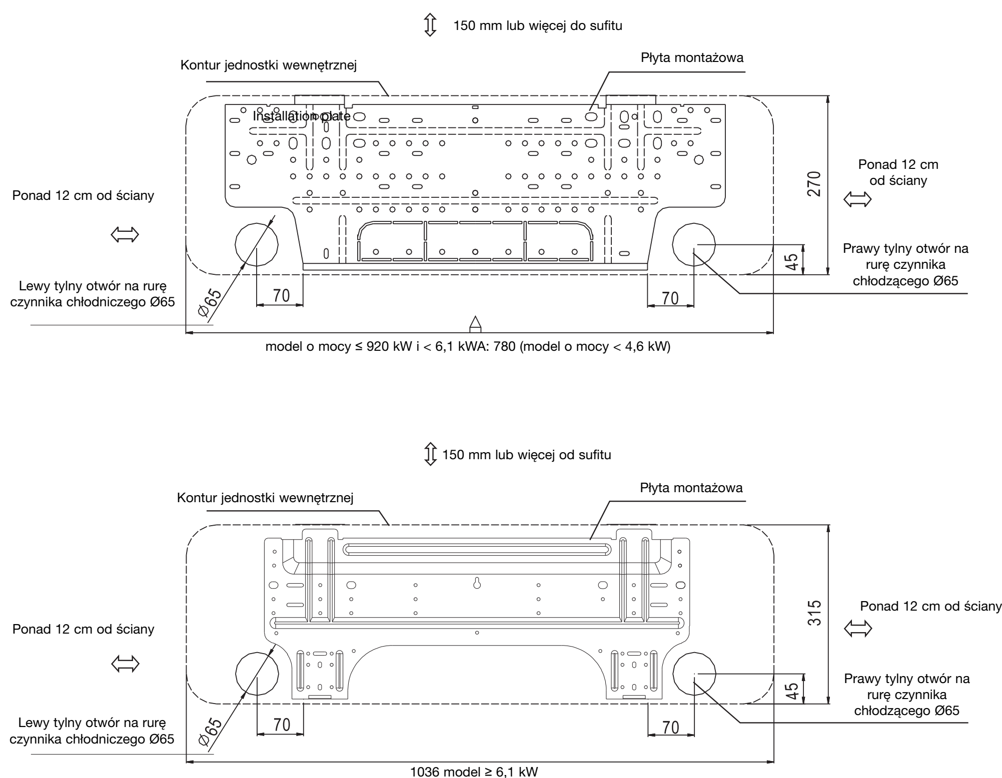
1. Mocowanie płyty montażowej

1. Przymocuj płytę montażową ① w pozycji poziomej do konstrukcji nośnej ściany, z zachowaniem odstępów od płyty.
2. Jeśli ściana zbudowana jest z cegły, betonu lub podobnych materiałów, wywierć w ścianie osiem (8) otworów o średnicy 5 mm. Załóż kołki rozporowe ②, odpowiednie dla wkrętów montażowych ③.
3. Zamocuj płytę montażową 1 na ścianie ośmioma (8) wkrętami typu „A" ③.

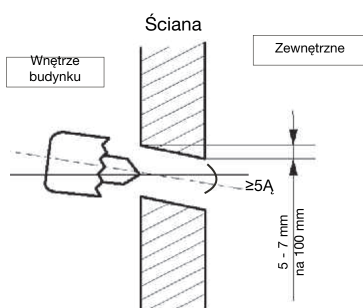


UWAGA

Przyłóż płytę montażową i wywierć otwory w odpowiednich miejscach na konstrukcji ściany, odpowiednio do punktów mocowania na płycie montażowej. (O ile nie podano inaczej, wymiary są w mm)



Rys.5



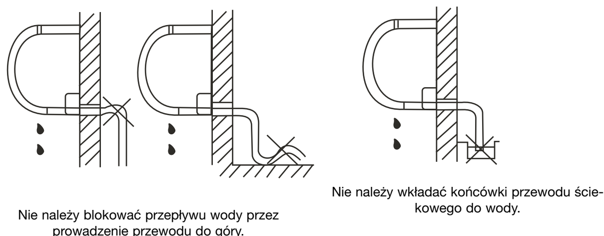
Rys. 6

2. Wiercenie otworu w ścianie

1. Ustal położenie otworu według schematu przedstawionego na rys. 5. Wywierć jeden (1) otwór (65 mm) pod kątem, lekko w dół, na zewnątrz budynku. Zapobiegnie to wlewaniu się wody do środka.
2. Wykonując otwór w metalowej kracie, płycie itp. należy zawsze używać rury osłonowej.

3. Montaż rury łączącej i instalacji ściekowej

1. Przewód ściekowy należy zawsze prowadzić ze spadkiem na całej długości. Nie należy instalować przewodu ściekowego w sposób przedstawiony poniżej.



Nie należy blokować przepływu wody przez prowadzenie przewodu do góry.

Nie należy wkładać końcówki przewodu ściekowego do wody.

2. Podczas podłączania przedłużenia przewodu ściekowego, część łączącą przedłużenie przewodu odwadniającego należy zaizolować rurą osłonową, nie należy dopuścić aby wąż ściekowy luźno zwisał.

Rura łącząca

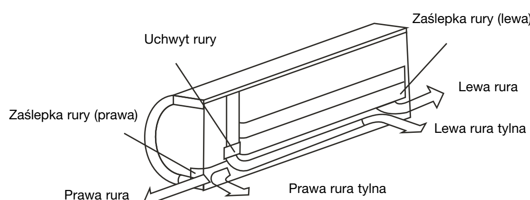
1. W celu zamontowania instalacji z lewej i z prawej strony klimatyzatora, należy zdjąć zaślepkę z panelu bocznego. Zaślepkę rury należy zachować, ponieważ można jej będzie użyć w razie przenoszenia klimatyzatora w inne miejsce.
2. Należy zamontować przewody z lewej tylnej i z prawej tylnej strony w sposób przedstawiony poniżej. Rurę łączącą wygiąć tak, aby znajdowała się na wysokości 43 mm lub mniej od ściany.



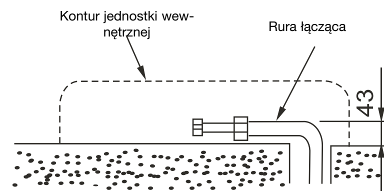
UWAGA

Podczas zginania rur należy zachować najwyższą ostrożność. Należy zawsze pamiętać o tym, aby rury były zgięte a nie zgniecione. Rury zgniecionej nie wolno instalować, ponieważ grozi to wyciekiem czynnika chłodzącego.

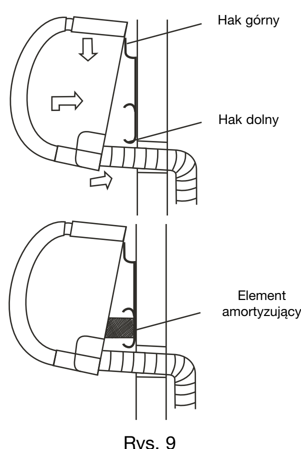
3. Podłącz koniec rury łączącej. (Zobacz temat Uszczelnianie połączenia w rozdziale PODŁĄCZANIE INSTALACJI CZYNNIKA CHŁODNICZEGO.)



Rys. 7



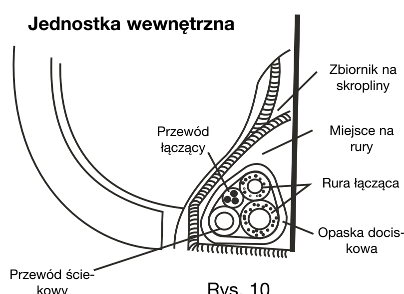
Rys. 8



Rys. 9

4. Montaż jednostki wewnętrznej

1. Przełóż rurę przez otwór w ścianie.
2. Górny zaczep z tyłu jednostki wewnętrznej nałóż na hak górny płyty montażowej, przesuń jednostkę wewnętrzną w obie strony na boki, aby sprawdzić, czy jest pewnie zawieszona.
3. Podłączenie rur można łatwo wykonać, wkładając element amortyzujący pomiędzy jednostkę wewnętrzną a ścianę. Wyjmij go po podłączeniu instalacji rurowej.
4. Dosuń dolną część klimatyzatora do ściany. Następnie przesuń jednostkę wewnętrzną na boki oraz w górę i do dołu, aby sprawdzić, czy jest dobrze zawieszona.



Rys. 10

5. Instalowanie rur i owijanie

Owiń taśmą rury, kabel połączeniowy i przewód ściekowy, dokładnie i równomiernie, jak to pokazano na rys.10.



UWAGA

Ponieważ skropliny powstające z tyłu jednostki wewnętrznej gromadzą się w zbiorniku na skropliny i są odprowadzane rurami poza pomieszczenie, nie wolno niczego więcej wkładać do zbiornika na skropliny.



PRZESTROGA

- W pierwszej kolejności należy podłączyć jednostkę wewnętrzną, a następnie jednostkę zewnętrzną.
- Nie wolno dopuścić do odłączenia instalacji rurowej z tyłu jednostki wewnętrznej.
- Należy uważać, aby nie doszło do poluzowania się przewodu ściekowego.
- Należy wykonać izolację cieplną obu przewodów pomocniczych.
- W wiązce owiniętej taśmą przewód ściekowy powinien być położony jako najniższy. Umieszczenie przewodu u góry może spowodować przepełnienie zbiornika ściekowego wewnątrz jednostki.
- Nie należy ani krzyżować, ani skręcać przewodu zasilającego z jakimkolwiek innym okablowaniem.
- W celu sprawnego odprowadzenia skroplin, przewód ściekowy musi być prowadzony ze spadkiem na całej długości

MONTAŻ JEDNOSTKI ZEWNęTRZNEJ

Środki ostrożności związane z montażem jednostki zewnętrznej

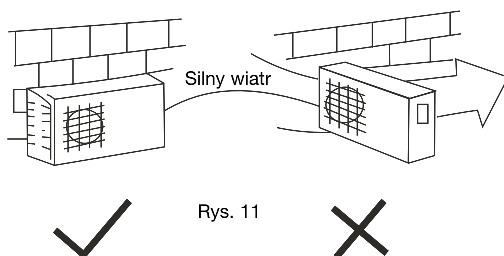
- Aby uniknąć wzrostu poziomu hałasu i drgań, jednostkę zewnętrzną należy zamontować na sztywnej podstawie.
- Należy ustalić kierunek wylotu powietrza tak, aby nie tamować wypływu powietrza.
- W przypadku miejsca montażu wystawionego na silny wiatr, jak np. nad morzem, należy dopilnować, aby wentylator działał prawidłowo, ustawiając jednostkę wzdłuż ściany lub używając osłony przeciwpyłowej lub ekranu.
- Szczególnie na obszarach wietrznych, jednostkę należy zamontować tak, aby ograniczyć wchodzenie wiatru.
- Żadne przeszkody nie mogą tamować przepływu powietrza.



UWAGA

W razie konieczności zawieszenia instalacji, wspornik instalacyjny powinien być zgodny ze wszystkimi wymaganiami technicznymi. Ściana montażowa powinna być wystarczająco wytrzymała lub należy podjąć działania mające na celu jej wzmocnienie. Połączenia między wspornikiem a ścianą oraz wspornikiem a klimatyzatorem powinny być mocne, stabilne i niezawodne. W przypadku jakichkolwiek wątpliwości lub niepewności, nie należy montować urządzenia, ale należy zlecić przeliczenie i zaprojektowania wspornika doświadczonemu konstruktorowi.

Dla mocy ≤ 7,0 kW: nigdy nie należy umieszczać jednostki zewnętrznej więcej, niż 5 metrów powyżej lub 5 metrów poniżej jednostki wewnętrznej.

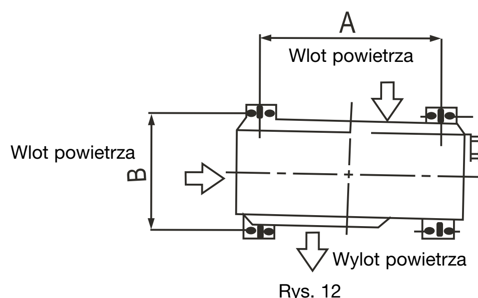


Rys. 11

Ustawienie jednostki zewnętrznej

Jednostkę zewnętrzną należy ustawić w pozycji poziomej na betonie lub sztywnym fundamencie i zamocować śrubami, podkładkami zabezpieczającymi i nakrętkami 10 mm lub 8 mm i mocno je dokręcić.

Model	A (mm)	B (mm)
< 3,5 kW	458	250
3,5 kW ˛ model < 6,1 kW	548	266
	548	276
≥ 6,1 kW	560	355

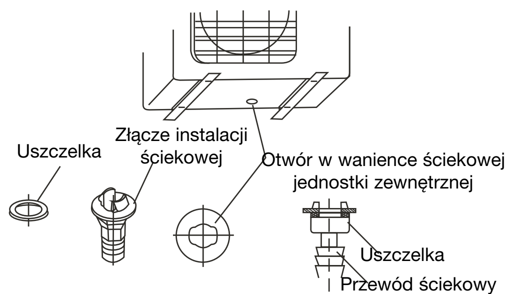


Rys. 12

Montaż złącza ściekowego

(patrz rys. 13)

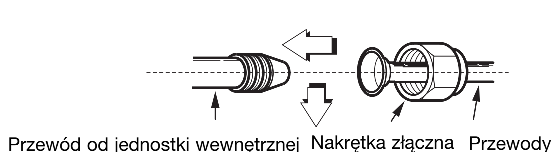
Zamocuj uszczelkę na kolanku instalacji odwadniającej a następnie wsadź złącze ściekowe do otworu w wanience ściekowej pod jednostką zewnętrzną, obróć o 90, aby je zamocować. Do złącza ściekowego podłącz przewód ściekowy (nie wchodzi w skład dostawy). W ten sposób można odprowadzić skroploną wodę powstającą podczas pracy klimatyzatora w trybie grzania.



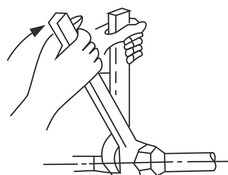
Rys. 13

PODłąCZANIE PRZEWODóW CZYNNIKA CHłODNICZEGO

- Ustaw środki rur w jednej osi.
- Dokręć ręcznie a następnie kluczem płaskim i dynamometrycznym nakrętkę złączną, jak pokazano na rysunkach (patrz rys. 18 i rys. 19).
- Wybierz właściwy moment dokręcenia (podany w tabeli 1), aby uniknąć uszkodzenia rur, elementów złącznych i nakrętek.



Rys. 18


Rys. 19



UWAGA

- W zależności od warunków montażu, użycie za dużego momentu dokręcenia może spowodować pęknięcie nakrętki.
- Wszystkie prace związane z czynnikiem chłodniczym i instalacją czynnika chłodniczego powinny być zgodne z wymogami prawa lokalnego, normami i przepisami oraz powinny być wykonywane jedynie przez doświadczonych techników.

Średnica zewnętrzna	Moment dokręcenia (N. cm)	Dodatkowy moment dokręcenia (N. cm)
Ø 6.35	1570 (160kgf.cm)	1960 (200kgf.cm)
Ø 9.53	2940 (300kgf.cm)	3430 (350kgf.cm)
Ø 12.7	4900 (500kgf.cm).	5390 (550kgf.cm)
Ø 16	7360 (750kgf.cm).	7850 (800kgf.cm)

Tabela 1: moment dokręcenia

PRACE ELEKTRYCZNE

Przepisy bezpieczeństwa elektrycznego podczas wstępnego montażu

1. W przypadku wystąpienia sytuacji niebezpiecznej (dotyczącej instalacji elektrycznej, mechanicznej i/lub czynnika chłodzącego itp.) nie należy instalować klimatyzatora.
2. Napięcie zasilania powinno mieścić się w zakresie od 95% do 105% napięcia nominalnego, podanego w tabliczce znamionowej.
3. W obwodzie zasilania należy zainstalować zabezpieczenie przeciwupływowe (ziemnozwarciowe) oraz wyłącznik zasilania o obciążalności 1,5-krotnie większej od maksymalnego prądu jednostki.
4. Zapewnić, aby klimatyzator był dobrze uziemiony.
5. Podłącz przewody elektryczne zgodnie z dołączonym schematem połączeń znajdującym się na panelu jednostki zewnętrznej.

6. Cała instalacja elektryczna powinna być zgodna z lokalnymi i krajowymi normami i przepisami elektrycznymi i powinna być zainstalowana przez uprawnionych elektryków.
7. Klimatyzator tego typu wymaga osobnego obwodu zasilania z indywidualnym gniazdkiem. Poniższa tabela zawiera sugerowane przekroje przewodów i parametry bezpieczników:

Model	Zasilanie	Znamionowy prąd wejściowy (Wyłącznik/bezpiecznik)	Przekrój przewodu zasilającego
< 3,5 kW	220-240V~50Hz	10A	1,0/1,5mm^2
3,5 kW ≤ model < 6,1 kW		16A	1,5mm^2
≥ 6,1 kW model		32A / 25A	≥ 2,5mm^2

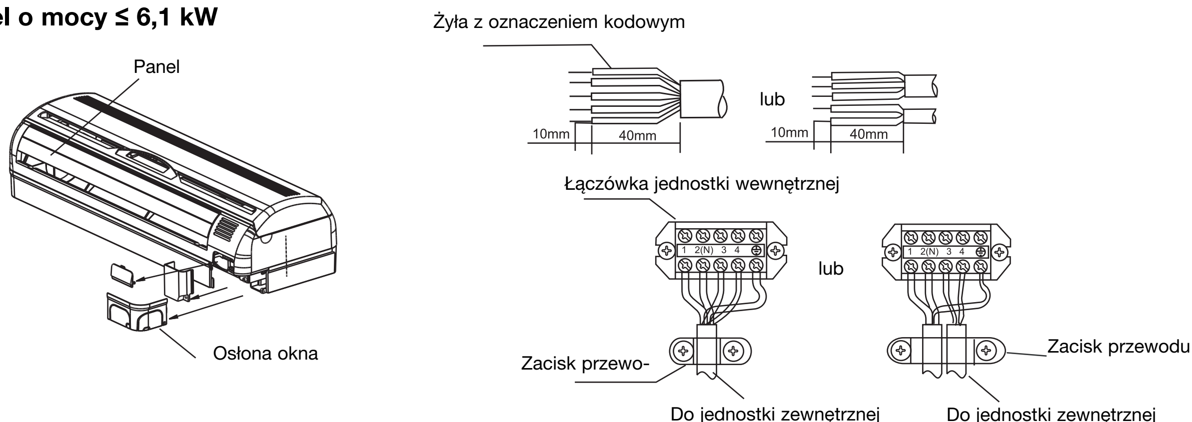


UWAGA!
Napięcie zasilania powinno odpowiadać napięciu znamionowemu klimatyzatora.

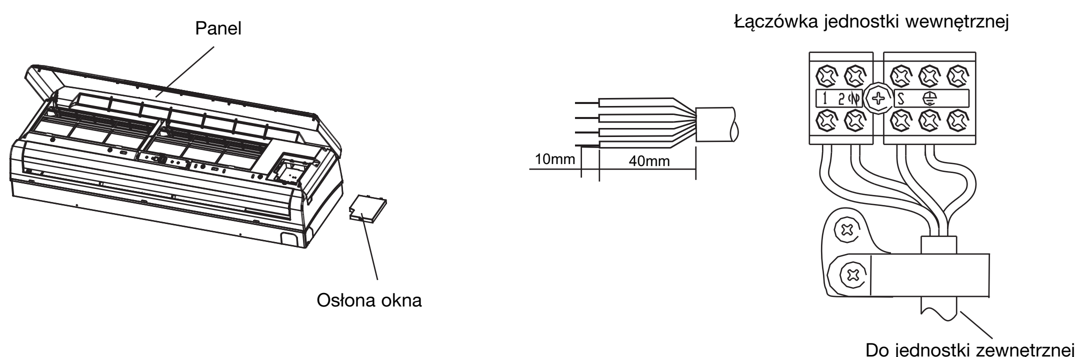
Podłączanie kabla zasilającego do jednostki wewnętrznej

1. Przewód zasilający jednostkę wewnętrzną/zewnętrzną powinien być typu H07RN-F.
2. Zdejmij panel i odkręć wkręt, a następnie zdejmij osłonę okna.
3. Podłącz przewody do zacisków zgodnie z oznaczeniami.
4. Przewody niepodłączone do zacisków owiń taśmą izolacyjną tak, aby nie stykały się z podzespołami elektrycznymi.
5. Zamocuj zacisk przewodu zasilającego.

model o mocy ≤ 6,1 kW



model o mocy > 6,1 kW





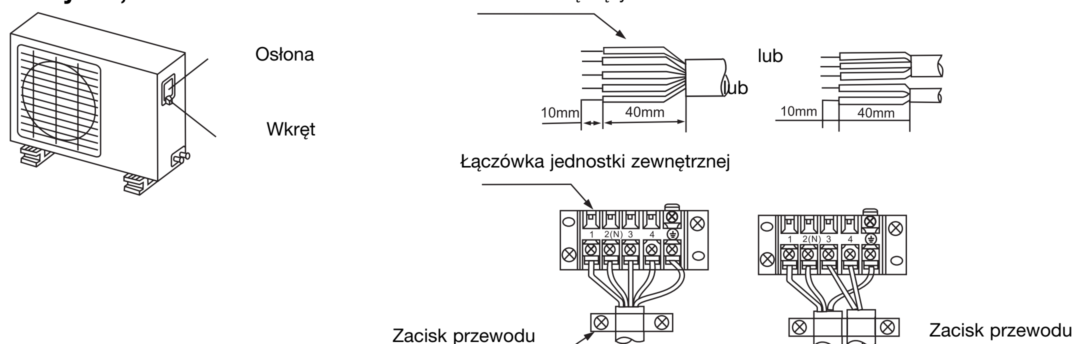
UWAGA
Zawsze należy upewnić się, czy podłączenia przewodów elektrycznych z jednostki wewnętrznej do zewnętrznej są poprawnie wykonane, np., gdy zielony przewód elektryczny jest podłączony do zacisku o symbolu „L" jednostki wewnętrznej, drugi koniec tego samego zielonego przewodu elektrycznego powinien być podłączony do zacisku o symbolu „L" jednostki zewnętrznej.

Podłączanie kabla zasilającego do jednostki zewnętrznej

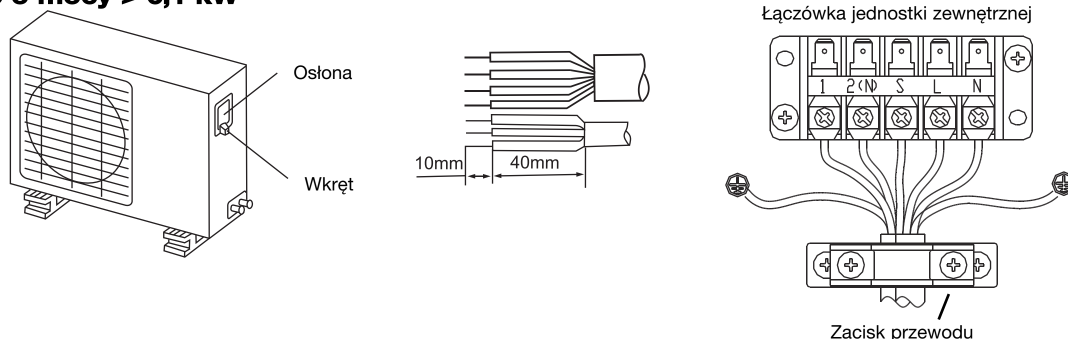
Patrz rys. 21

1. Zdejmij pokrywę skrzynki elektrycznej jednostki zewnętrznej.
2. Podłącz przewody łączące do zacisków o odpowiednich numerach na listwach zaciskowych jednostki wewnętrznej i zewnętrznej.
3. Aby zapobiec przedostawaniu się wody, należy uformować pętlę na przewodzie łączącym, jak pokazano na schemacie montażowym jednostki wewnętrznej i zewnętrznej.
4. Nieużywane przewody (żyły) zaizolować taśmą PCV. Upewnić się, że nie stykają się one z żadnymi elementami elektrycznymi ani metalowymi.

model o mocy ≤ 6,1 kW



modele o mocy > 6,1 kW





PRZESTROGA

Po spełnieniu powyższych warunków, należy przygotować instalację elektryczną w następujący sposób:

- Klimatyzator musi mieć zawsze osobny obwód zasilający, przeznaczony wyłącznie dla tego urządzenia. Podłączenia elektryczne należy wykonać zgodnie ze schematem znajdującym się na wewnętrznej stronie pokrywy sterowania.
- Wkręty mocujące instalację elektryczną wewnątrz szafy elektrycznej mogą poluzować się wskutek drgań, na które narażona jest jednostka podczas transportu. Należy je sprawdzić i upewnić się, czy są mocno dokręcone. (Ich poluzowanie może spowodować spalenie się przewodów.)
- Należy sprawdzić parametry źródła zasilania.
- Należy upewnić się, czy napięcie zasilania jest wystarczające.
- Należy sprawdzić, czy napięcie rozruchowe utrzymywane jest na poziomie powyżej 90 procent napięcia nominalnego, podanego na tabliczce znamionowej.
- Należy sprawdzić, czy grubość przewodów jest zgodna z wartością podaną w specyfikacji źródła zasilania.
- Należy zawsze instalować wyłącznik z wyzwalaczem ziemnozwarciowym.
- Spadek napięcia może spowodować: Drgania wyłącznika magnetycznego, powodujące uszkodzenie styku, zadziałanie bezpiecznika, zakłócenia prawidłowego działania przeciążenia.
- Zabezpieczenia powodujące odłączenie zasilania powinny był wbudowane w instalacji elektrycznej. W każdym z nich szczelina powietrzna między stykami dla każdej fazy powinna wynosić przynajmniej 3 mm.

USUWANIE POWIETRZA

Powietrze i wilgoć zalegające w instalacji czynnika chłodzącego, np. po montażu, mogą przynieść niepożądane skutki lub spowodować następujące uszkodzenia:

- Wzrost ciśnienia w układzie.
- Wzrost prądu roboczego.
- Spadek wydajności chłodzenia lub grzania.
- Wilgoć w instalacji czynnika chłodniczego może zamarznąć i zatkać przewody kapilarne.
- Obecność wody może prowadzić do korozji elementów instalacji chłodzenia.
- Uszkodzenie sprężarki.

Dlatego też, jednostka wewnętrzna i instalacje pomiędzy jednostką wewnętrzną a zewnętrzną muszą być zawsze sprawdzane pod kątem szczelności i opróżniane przy użyciu pompy próżniowej, w celu usunięcia z instalacji resztek gazów i wilgoci.

Usuwanie powietrza przy użyciu pompy próżniowej

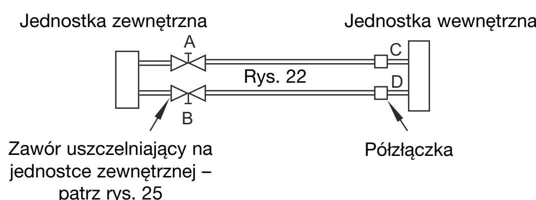
- Przygotowanie
  Należy sprawdzić, czy każda rura (zarówno po stronie z gazem w stanie ciekłym, jak i po stronie z gazem w stanie lotnym) znajdująca się pomiędzy jednostką wewnętrzną a zewnętrzną została prawidłowo podłączona oraz czy podłączone zostały wszystkie przewody instalacji elektrycznej, niezbędne do przeprowadzenia próby działania.
- Należy zdjąć pokrywy zaworów serwisowych jednostki zewnętrznej, zarówno po stronie z gazem w stanie lotnym, jak i po stronie z gazem w stanie ciekłym.
  Należy pamiętać, że zawory serwisowe zarówno po stronie z gazem w stanie ciekłym jak i po stronie z gazem w stanie lotnym muszą być w tym momencie zamknięte.
  Długość rury i ilość czynnika chłodzącego:

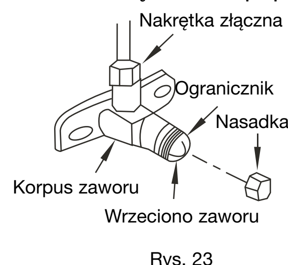
Długość rury łączącej	Metoda usuwania powietrza	Dodatkowa ilość czynnika chłodniczego, którą należy dodać ponad ilość podaną na tabliczce znamionowej
Poniżej 5 m	Użyj pompy próżniowej	------------------------
5~10m	Użyj pompy próżniowej	Średnica rury po stronie z gazem w stanie ciekłym: ø 6,35 (mm) (Długość rury-5) × 30 g
5~10m	Użyj pompy próżniowej	Średnica rury po stronie z gazem w stanie ciekłym: ø 9,53 (mm) (Długość rury-5) × 30 g

- Po przeniesieniu jednostki w inne miejsce, usunąć powietrze za pomocą pompy próżniowej.
- Należy upewnić się, czy czynnik chłodniczy dodany do klimatyzatora jest w stanie ciekłym.
- Należy używać wyłącznie czynnika chłodniczego podanego na tabliczce znamionowej.

Środki ostrożności podczas obsługi zaworu uszczelniającego

- Obróć wrzeciono zaworu aż dojdzie do ogranicznika. Nie próbuj otwierać go więcej.
- Dokręć mocno kluczem lub podobnym narzędziem nasadkę wrzeciona zaworu.
- Momenty dokręcenia nasadki wrzeciona zaworu (patrz: tabela 1 momentów dokręcenia na poprzedniej stronie



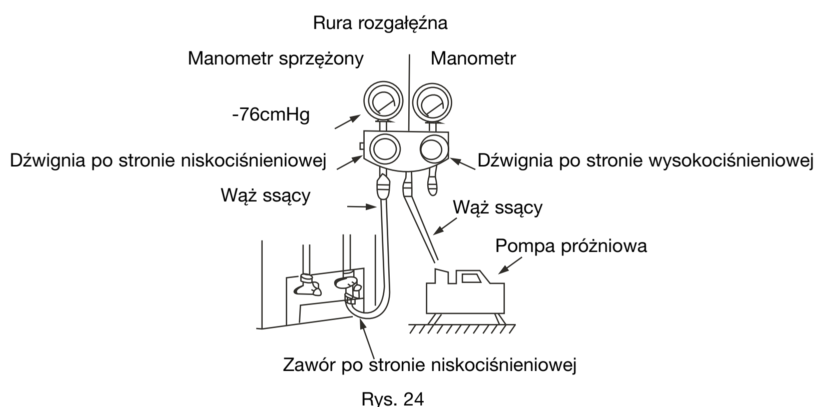


Rys. 23

Stosowanie pompy próżniowej

(Informacje na temat sposobu użycia zaworu na rurze rozgałęźnej można znaleźć w instrukcji obsługi tego zaworu).

1. Całkowicie dokręć nakrętki złączne (rozszerzające), A, B, C, D, podłącz wąż ssący z zaworu na rurze rozgałęźnej do otworu ssącego zaworu niskociśnieniowego po stronie gazu w stanie lotnym.
2. Podłącz końcówkę węża ssącego do pompy próżniowej.
3. Całkowicie otwórz dźwignię zaworu na rurze rozgałęźnej po stronie niskociśnieniowej.
4. Włącz pompę próżniową, aby rozpocząć usuwanie gazu. Po rozpoczęciu usuwania gazu, lekko poluzuj nakrętkę złączną zaworu niskociśnieniowego po stronie gazowej i sprawdź, czy powietrze dostaje się do wewnątrz (hałas podczas pracy pompy próżniowej zmienia się, a manometr sprzężony wskazuje wartość 0 zamiast ujemnej)
5. Po zakończeniu usuwania gazu, całkowicie zamknij dźwignię zaworu na rurze rozgałęźnej po stronie niskociśnieniowej i zatrzymaj pracę pompy próżniowej. Gaz usuwać przez 15 minut lub dłużej i sprawdzić, czy manometr sprzężony wskazuje wartość –76 cmHg (–1 × 105 Pa).
6. Przekręć wrzeciono zaworu uszczelniającego B o około 45 stopni w kierunku przeciwnym do kierunku ruchu wskazówek zegara na 6–7 sekund po usunięciu gazu, a następnie ponownie dokręć nakrętkę złączną. Upewnij się, że ciśnienie wskazywane na manometrze jest nieznacznie wyższe od ciśnienia atmosferycznego.
7. Odłącz wąż ssący od niskociśnieniowego węża ssącego.
8. Otwórz całkowicie trzpienie zaworów uszczelniających B i A.
9. Mocno dokręć nasadkę zaworu uszczelniającego.



Rys. 24

SPRAWDZENIE BEZPIECZEńSTWA INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ I SZCZELNOśCI

- Sprawdzenie bezpieczeństwa instalacji elektrycznej

  Po zakończeniu montażu należy sprawdzić bezpieczeństwo instalacji elektrycznej:

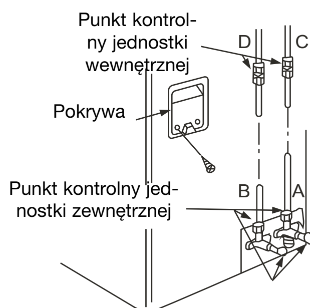
  1. Rezystancję izolacji

     Rezystancja izolacji musi mieć wartość wyższą niż 2 M.
  2. Instalacja uziemienia

     Po wykonaniu instalacji uziemienia, należy dokonać wzrokowej oceny uziemienia oraz zmierzyć rezystancję przy użyciu miernika. Należy sprawdzić, czy rezystancja uziemienia ma wartość niższą niż 4 .
  3. Sprawdzenie prądów upływowych (wykonywane podczas pracy próbnej)

     Podczas próby działania urządzenia po zakończeniu montażu, należy przy użyciu próbnika elektrycznego i multimetru sprawdzić prądy upływowe. W przypadku pojawienia się prądów upływowych natychmiast wyłączyć jednostkę. Należy sprawdzić i usunąć problem aż urządzenie będzie działać prawidłowo.

- Sprawdzenie gazoszczelności
  1. Wodą z mydłem:
     W celu sprawdzenia szczelności przyłączy instalacji, miękką szczoteczką nanieść wodę z mydłem lub płynny, neutralny detergent na połączenia jednostki wewnętrznej lub zewnętrznej. Pojawienie się pęcherzyków świadczy o tym, że instalacja jest nieszczelna.
  2. Specjalny wykrywacz przecieków
     W celu sprawdzenie szczelności należy użyć wykrywacza nieszczelności.

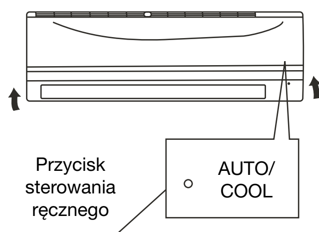


Rys. 25

PRóBA DZIAłANIA

Po sprawdzeniu gazoszczelności instalacji i bezpieczeństwa instalacji elektrycznej wykonać próbę działania. Próba działania powinna trwać dłużej niż 30 minut.

1. Otwórz panel i unieś go, ustawiając pod kątem, przy którym pozostanie w stałym położeniu. Jeżeli usłyszysz dźwięk zatrzaśnięcia i panel zatrzyma się, nie podnoś go dalej.
2. Naciśnij dwukrotnie przycisk sterowania ręcznego, aż zaświeci się kontrolka pracy, jednostka będzie pracowała w trybie wymuszonego chłodzenia.
3. Podczas próby działania sprawdź, czy wszystkie funkcje działają prawidłowo. Sprawdź szczególnie, czy odprowadzanie ścieków z jednostki wewnętrznej odbywa się bez problemów.
4. Po zakończeniu próby działania ponownie naciśnij przycisk sterowania ręcznego. Kontrolka pracy gaśnie a jednostka przestaje działać i jest gotowa do pracy.



DISTRIBUTED IN EUROPE BY PVG INTERNATIONAL B.V.

A ÖSTERREICH
PVG Austria VertriebsgmbH
Salaberg 49
3350 HAAG
tel: +43 7434 44867
fax: +43 7434 44868
email: pvgaustria@zibro.com

B BELGIË
PVG Belgium NV/SA
Industrielaan 55
2900 SCHOTEN
tel: +32 3 326 39 39
fax: +32 3 326 26 39
email: pvgbelgium@zibro.com

CH SCHWEIZ
PVG Schweiz AG
Salinenstrasse 63
4133 PRATTELN
tel: +41 61 337 26 51
fax: +41 61 337 26 78
email: pvgint@zibro.com

D DEUTSCHLAND
PVG Deutschland GmbH
Siemensstrasse 31
47533 KLEVE
tel: 0800 - 9427646
fax: +31 (0)412 648 385
email: pvgdeutschland@zibro.com

DK DANMARK
Appliance A/S
Blovstroed Teglvaerksvej 3
DK-3450 ALLEROED
tel: +45 70 205 701
fax: +45 70 208 701
email: appliance@appliance-group.com

E ESPAÑA
PVG España S.A.
Pol. Ind. San José de Valderas II
Comunidad "La Alameda"
C/ Aurora Boreal, 19
28918 LEGANÉS (Madrid)
tel: +34 91 611 31 13
fax: +34 91 612 73 04
email: pvgspain@zibro.com

F FRANCE
PVG France SARL
4, Rue Jean Sibélius
B.P. 185
76410 SOTTEVILLE SOUS LE VAL
tel: +33 2 32 96 07 47
fax: +33 0 820 34 64 84
email: pvgfrance@zibro.com

FIN SUOMI
Appliance Finland Oy
Piispantilankuja 6C
02240 ESPOO
tel: +358 9 4390 030
fax: +358 9 4390 0320
email: appliance@appliance-group.com

GB UNITED KINGDOM
Scott Brothers Ltd.
The Old Barn, Holly House Estate
Cranage, Middlewich, CW10 9LT UK
tel.: +44 1606 837787
fax: +44 1606 837757
email: sales@scottmail.co.uk

I ITALIA
PVG Italy SRL
Via Niccolò Copernico 5
50051 CASTELFIORENTINO (FI)
tel: +39 0 571 628 500
fax: +39 0 571 628 504
email: pvgitaly@zibro.com

N NORGE
Appliance Norge AS
Vogellunden 31
1394 NESBRU
tel: +47 667 76 200
fax: +47 667 76 201
email: appliance@appliance-group.com

NL NEDERLAND
PVG International B.V.
P.O. Box 96
5340 AB OSS
tel: +31 412 694 694
fax: +31 412 622 893
email: pvgnl@zibro.com

P PORTUGAL
Gardena, Lda
Recta da Granja do Marquês
ALGUEIRÃO
2725-596 MEM MARTINS
tel: + 35 21 92 28 530
fax: + 35 21 92 28 536
email: pvgint@zibro.com

PL POLSKA
PVG Polska Sp. z. o. o.
ul. Kościelna 110
26-800 Białobrzegi
tel: +48 48 613 00 70
fax: +48 48 613 00 70
email: pvgpoland@zibro.com

S SVERIGE
Appliance Sweden AB
Sjögatan 6
25225 HELSINGBORG
tel: +46 42 287 830
fax: +46 42 145 890
email: appliance@appliance-group.com

TR TURKEY
PVG Isıtma Klima Soğutma Ltd.Şti.
Atatürk Cad. No 380 Ak Işhani Kat 6
35220 Alsancak
IZMIR - TURKEY
tel: + 90 232 463 33 72
fax: + 90 232 463 69 91
email: pvgturkey@zibro.com

PVG Traffic avg©070508 instal_serv_man_S12xx

CE